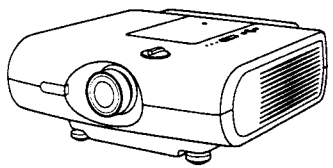
SHARP SERVICE MANUAL
SERVICE-ANLEITUNG

S38M7XV-C20E/



PAL/SECAM/NTSC SYSTEM
LCD PROJECTOR
LCD PROJEKTOR

MODEL / MODELL XV-C20E

In the interests of user-safety (Required by safety regulations in some countries) the set should be restored to its original condition and only parts identical to those specified should be used.

Im Interesse der Benutzer-Sicherheit (in einigen Länder durch Sicherheitzvorschriften gefordert) sollte dieses Gerät wieder auf seinen ursprünglichen Zustand eingestellt und nur die vorgeschriebenen Teile verwendet werden.

CONTENTS — **INHALT**

	Page		Seite
• SPECIFICATIONS	2	• TECHNISCHE DATEN	43
• NOTE TO SERVICE PERSONNEL	3	• HINWEIS FÜR DAS WARTUNGSPERSONAL	44
• OPERATION MANUAL	4	• BEDIENUNG ANLEITUNG	45
• REMOVAL OF MAJOR COMPONENTS	7	• ENTFERNEN DER HAUPTKOMPONENTEN	48
• OPTICAL SYSTEM	11	• OPTIKSYSTEM	52
• ADJ. IN FUNCTION	13	• FUNKTION ADJ IN	54
• ELECTRICAL ADJUSTMENT	15	• ELEKTRISCHE EINSTELLUNG	56
• TROUBLESHOOTING TABLE	21	• STÖRUNGSSUCHTABELLE	62
• INTRODUCING THE NEW ICs	24	• VORSTELLUNG DER NEUEN IC	65
• CHASSIS LAYOUT	85	• CHASSISANORDNUNG	85
• DESCRIPTION OF SCHEMATIC DIAGRAM	87	• BESCHREIBUNG DES SCHEMATISCHEN SCHALTPLANS	87
• WAVEFORMS	88	• WELLENFORMEN	88
• OVERALL WIRING DIAGRAM	89	• GESAMTSCHALTPLAN	89
• SCHEMATIC DIAGRAM	91	• SCHEMATISCHER SCHALTPLAN	91
• PRINTED WIRING BOARD ASSEMBLIES	110	• LEITERPLATTENEINHEITIN	110
• PARTS LIST		• ERSATZTEILLISTE	
■ ELECTRICAL PARTS	117	■ ELEKTRISCHETEILE	117
■ CABINET AND MECHANICAL PARTS	133	■ GEHÄUSE UND MECHANISCHE BAUTEILE	133
■ ACCESSORIES PARTS	140	■ ZUBEHÖRTEILE	140
■ PACKING PARTS	140	■ VERPACKUNGSTEILE	140
• PACKING OF THE SET	141	• VERPACKEN DES GERÄTS	141
• CEILING INSTALLATION ADAPTOR	142	• ADAPTER FÜR DECKENMONTAGE	142

SHARP CORPORATION

Specifications

Product Type		LCD Projector
Model		XV-C20E
Video system		PAL/SECAM/NTSC 3.58/NTSC 4.43
Display method		LCD panel × 1, RGB optical shutter method
LCD panel	Panel size	1.32" (20.1 (H) × 26.9 (W) mm)
	Display method	Translucent TN liquid crystal panels
	Drive method	TFT (Thin Film Transistor) Active Matrix panels
	No. of dots	576,000 dots (480 (V) × 1,200 (H))
Lens		F2, f = 56.5 mm
Projection lamp		155 W Metal halide
Contrast ratio		150:1
Video input signal		RCA Connector: VIDEO, composite video, 1.0 Vp-p, sync negative, 75 Ω terminated RCA Connector: AUDIO, 142 mVrms, more than 47kΩ (stereo)
S-video input signal		4-pin mini DIN connector Y (luminance signal): 1.0 Vp-p, sync negative, 75 Ω terminated C (chrominance signal): burst 0.286 Vp-p, 75 Ω terminated
Horizontal resolution		500 TV lines (video input)
Audio output		1 W (monaural)
Speaker system		6.5 cm round
Rated voltage		AC 200–240V
Rated frequency		50/60 Hz
Power consumption		205 W
Standby consumption		4 W
Operating temperature		+5°C to +40°C
Storage temperature		−20°C to +60°C
Cabinet		Plastic
Dimensions (W × D × H)		310 × 317 × 125 mm (main body only) 310 × 319 × 136 mm (including adjuster legs and projecting parts)
Weight		4.5 kg
Supplied accessories		Remote control unit, Two AAA batteries, Lens cover (installed), Air filter (installed), AV cable, 21 pin RCA conversion adaptor (Europe only)
Replacement parts		Remote control unit (RRMCG1379CESA), Air filter (PFILD0070CEZZ), AV cable (QCNW-3740CEZZ)

Our projector uses a single LCD (Liquid Crystal Display) panel. This very sophisticated panel contains total of 576,000 dots (RGB Trio 192,000 Pixels) TFTs. (Thin Film Transistors). As with any high technology electronic equipment such as large screen TVs, video systems and/or video cameras, there are certain acceptable tolerances that the equipment must conform to.
This unit has some inactive TFTs within acceptable tolerances, which may result in illuminated dots on the picture screen.
This will not affect the picture quality or the life expectancy of the unit.

**Specifications are subject to change without notice.*

NOTE TO SERVICE PERSONNEL

UV-RADIATION PRECAUTION

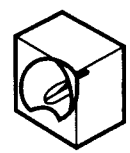
The light source, metal halide lamp, in the LCD projector emits small amounts of UV-Radiation.

AVOID DIRECT EYE AND SKIN EXPOSURE.

To ensure safety please adhere to the following:

1. Be sure to wear sun-glasses when servicing the projector with the lamp turned "on" and the top enclosure removed.

2. Do not operate the lamp outside of the lamp housing.



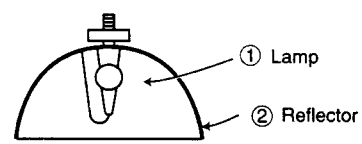
3. Do not operate for more than 2 hours with the enclosure removed.

UV-Radiation and Medium Pressure Lamp Precautions

1. Be sure to disconnect the AC plug when replacing the lamp.
2. Allow one hour for the unit to cool down before servicing.
3. Replace only with same type lamp. Type CLMPF0053DE02 rated 70V/155W.
4. The lamp emits small amounts of UV-Radiation, avoid direct-eye contact.
5. The medium pressure lamp involves a risk of explosion. Be sure to follow installation instructions described below and handle the lamp with care.

■ Lamp Replacement

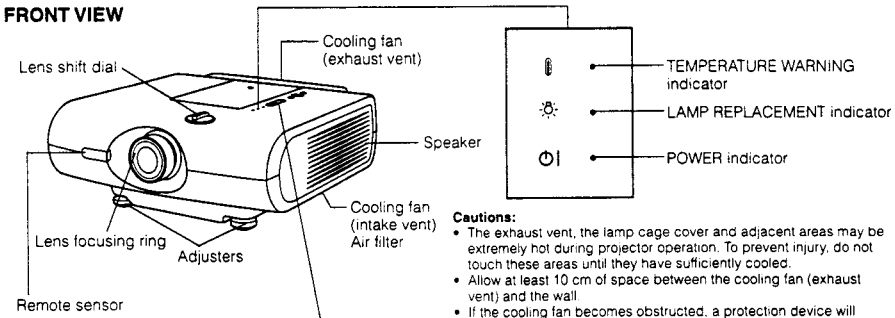
Note:
Since the lamp reaches a very high temperature during units operation replacement of the lamp should be done at least one hour after the power has been turned off. (to allow the lamp to cool off.)
Installing the new lamp, make sure not to touch the lamp (bulb) replace the lamp by holding its reflector ②.
[Use original replacement only.]



DANGER ! — Never turn the power on without the lamp to avoid electric-shock or damage of the devices since the stabilizer generates high voltages at its start.

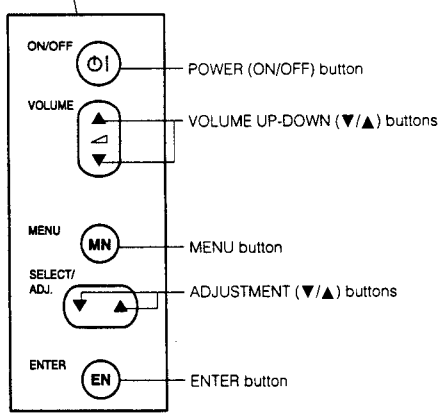
Location of Controls

FRONT VIEW

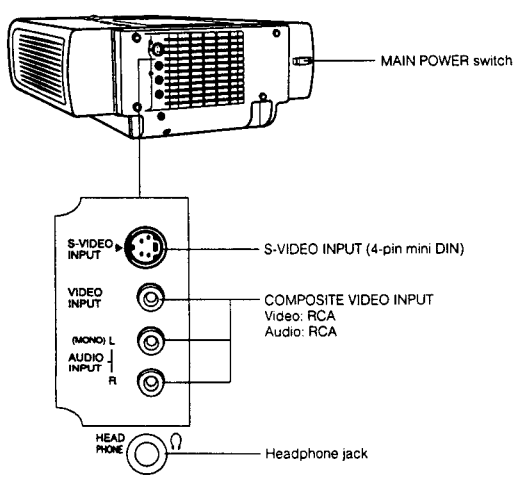


Cautions:
- The exhaust vent, the lamp cage cover and adjacent areas may be extremely hot during projector operation. To prevent injury, do not touch these areas until they have sufficiently cooled.
- Allow at least 10 cm of space between the cooling fan (exhaust vent) and the wall.
- If the cooling fan becomes obstructed, a protection device will automatically turn off the projector lamp. This does not indicate a malfunction. Remove the projector plug from the wall socket and wait 10 minutes. Then turn on the power by plugging the cord back in. This will return the projector to its normal mode.

OPERATION PANEL ON TOP OF PROJECTOR

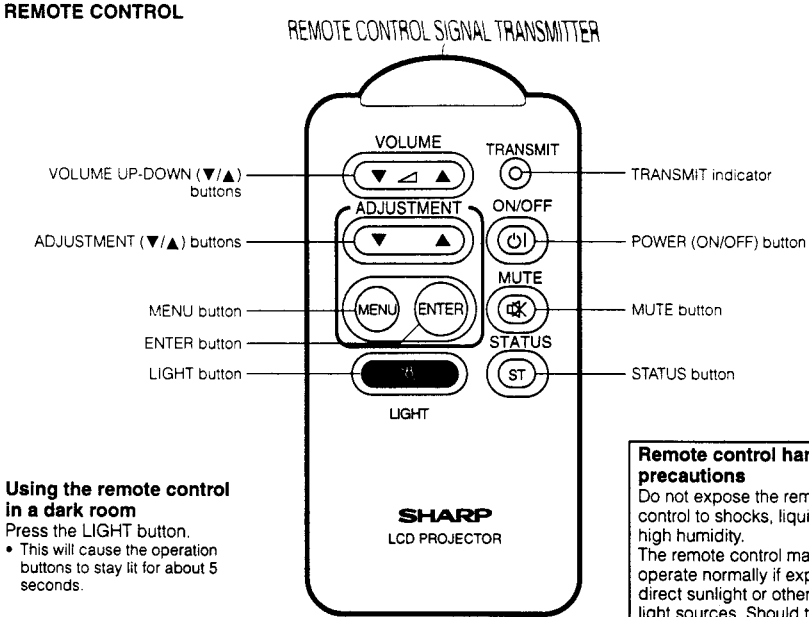


REAR VIEW



Remote Control Operation

REMOTE CONTROL

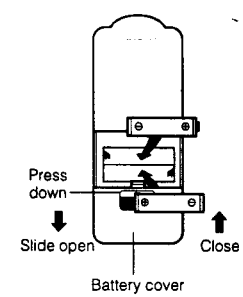


Using the remote control in a dark room

Press the LIGHT button.
- This will cause the operation buttons to stay lit for about 5 seconds.

Remote control handling precautions

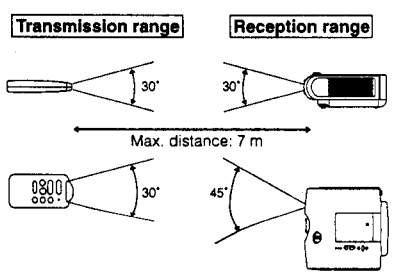
Do not expose the remote control to shocks, liquids or high humidity.
The remote control may not operate normally if exposed to direct sunlight or other intense light sources. Should this happen, reposition the light source or the LCD Projector.



Inserting the batteries

Remove the battery cover as shown and insert two AAA size batteries making sure the polarity matches the (+) and (−) marks inside the battery compartment.

Notes:
Incorrect use of batteries may cause them to leak or burst.
- Insert the batteries with the (+) and (−) polarities as indicated.
- Remove the batteries if the remote control will not be operated for an extended period of time.
- Maintain the batteries in clean condition.
- Do not mix different brands of batteries. The life expectancy of the new batteries will be shortened and the old batteries may leak.
- When the batteries have been used up, remove them immediately to prevent leakage and damage. Leaked battery fluid may irritate the skin. Remove any battery fluid by wiping with a cloth.
- Due to storage conditions and the shelf life of the supplied batteries, they may run out after a short time. Replace them with new batteries as soon as possible.

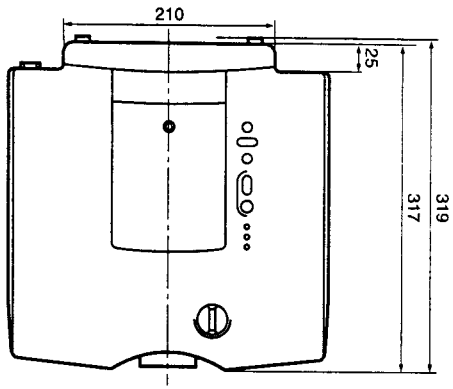


Remote control positioning

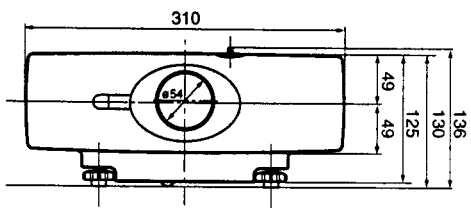
Use the remote control as shown in the figures on the left.

Note:
- The signal from the remote control can be reflected off the screen for easy operation. However, the effective distance of the signal may differ due to the screen material.

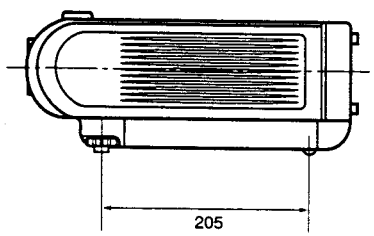
Dimensions



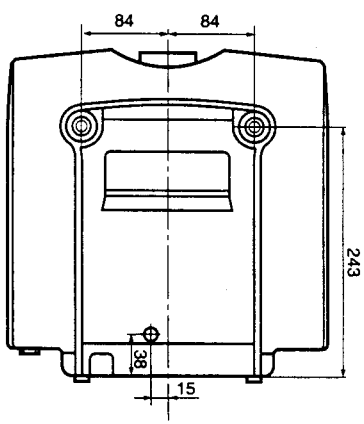
Top View



Front View



Side View



Bottom View

[Units: mm]

REMOVAL OF MAJOR COMPONENTS

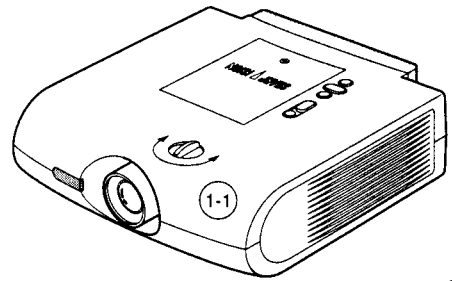
1. Removing the cabinets

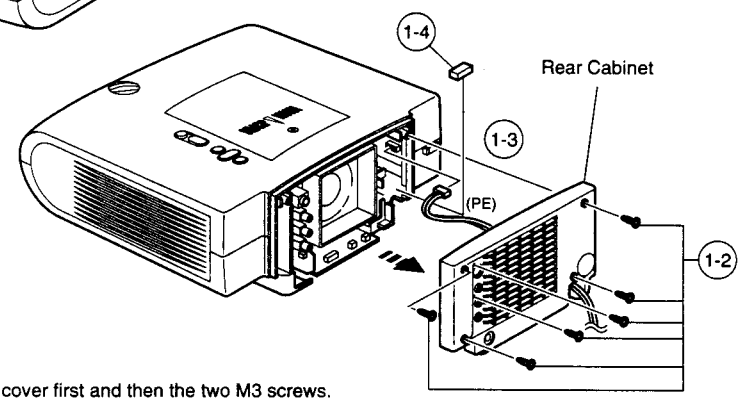
1-1. Turn the lens shift dial until the lens comes to almost the center of the lens hole in the front cabinet.

1-2. Remove the six screws (five 3-mm tapping screws and one M2.5 screw) off the rear cabinet.

1-3. Disconnect the connector (PE) of the AC cord (that runs through the rear cabinet) from the ballast unit. Detach the rear cabinet.

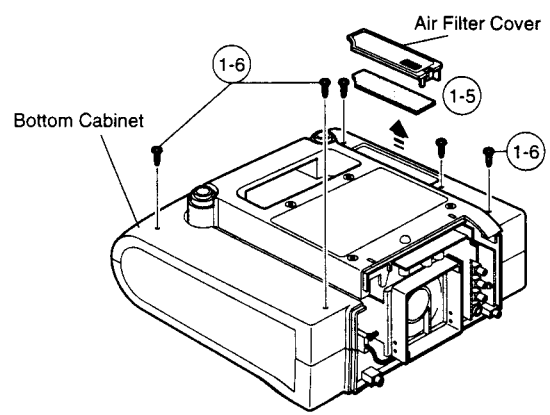
1-4. Remove the spacer.





1-5. Remove the air filter cover first and then the two M3 screws.

1-6. Remove the three tapping screws off the bottom cabinet.

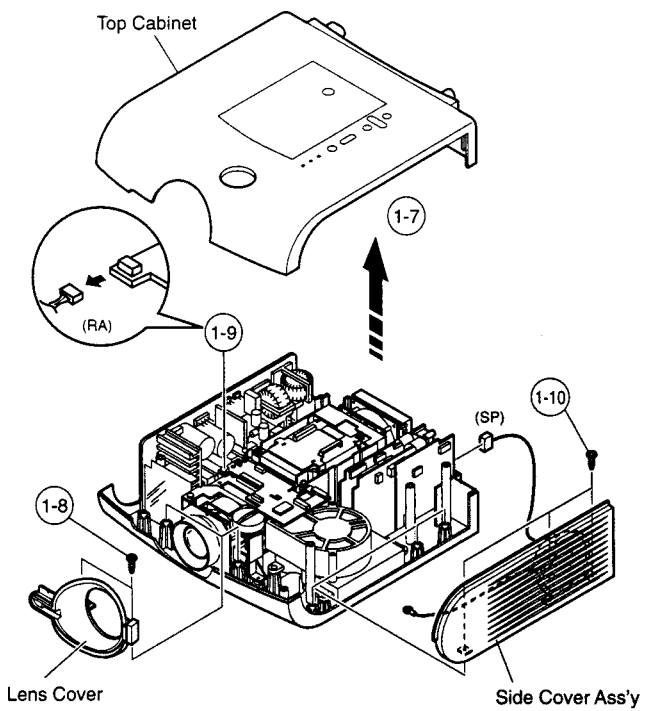


1-7. Now lift the top cabinet further up and disconnect the leaf switch connectors (LF) and (LL) as well as the operation key unit flat cable (KE). The top cabinet is now free.

1-8. Remove the screws off the lens Cover.

1-9. Disconnect the connector (RA) from the output PWB.

1-10. Disconnect the speaker connector (SP) and remove the three lock screws. Now detach the side cover.



Reassembling procedure

1. Fit the lens cover and the side cover to the bottom panel. Tighten up the related screws.
2. Set the top cabinet over the bottom cabinet.
3. Press the rear cabinet against the top and bottom cabinets to fit them together.
4. Tighten up the screws into the rear cabinet. Use the four 3-mm tapping screws and one M2.5 machine screw. Be careful not to drive any tapping screw into the M2.5 screw hole. The screw threads may be deformed.
5. Tighten up the tapping screws to fix the top and bottom cabinets.
6. Tighten up the M3 machine screws behind the air filter cover.
7. Finally mount the air filter cover.

2. Removing the PWBs

2-1. Slide out the power unit, ballast unit, signal unit and main/sub units in their directions of arrow. Disconnect the connectors.

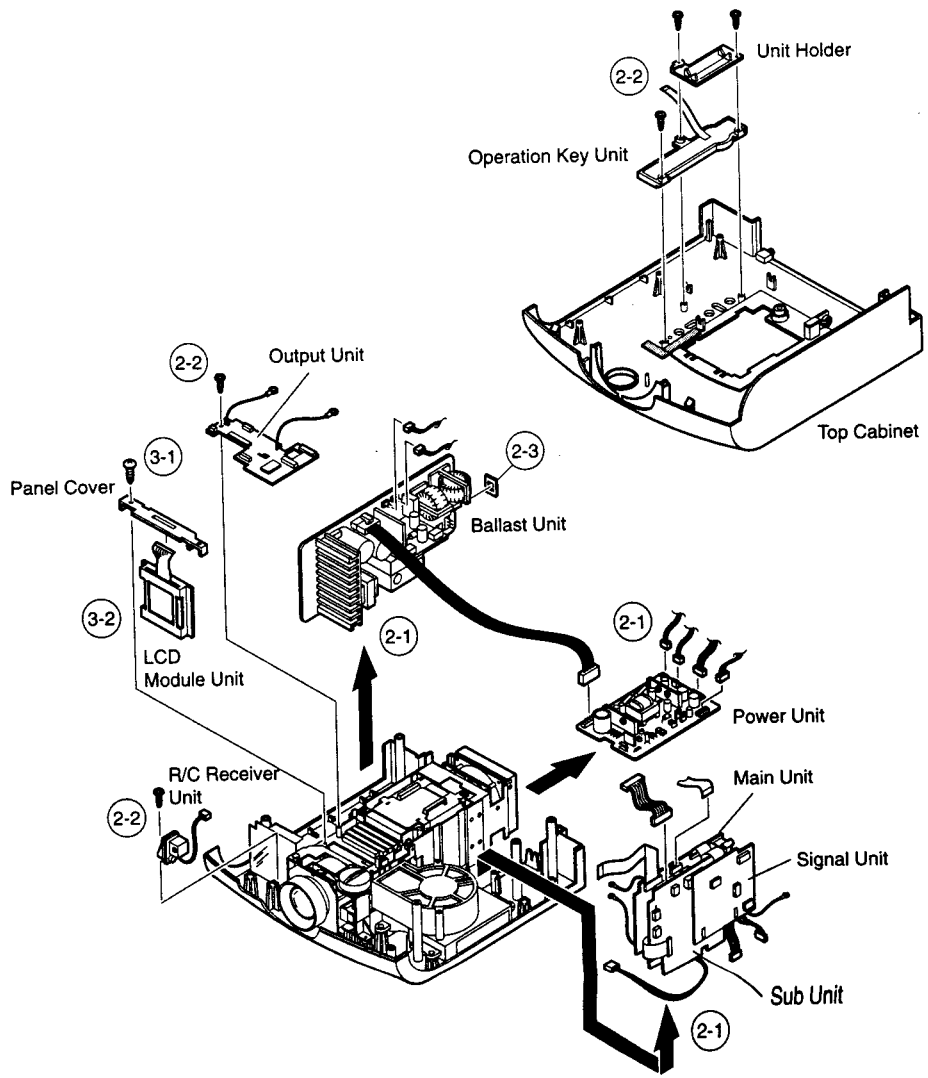
2-2. Remove the screws off the output unit and operation key unit and R/C Receiver unit. Disconnect the connectors.

2-3. Remove the button cover.

3. Removing the LCD module unit

3-1. Remove the screw off the panel cover. Take out the panel cover.

3-2. Pull up the LCD module unit slowly out of position.

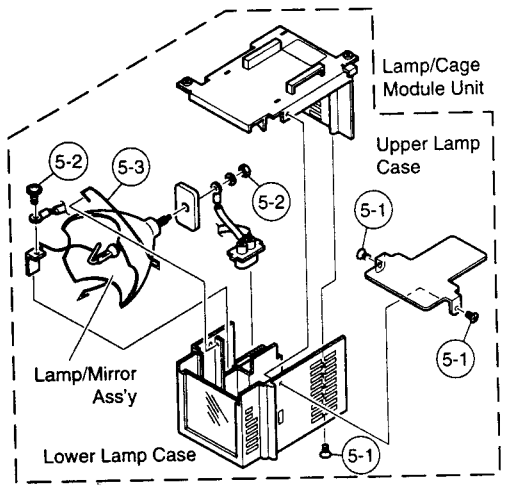


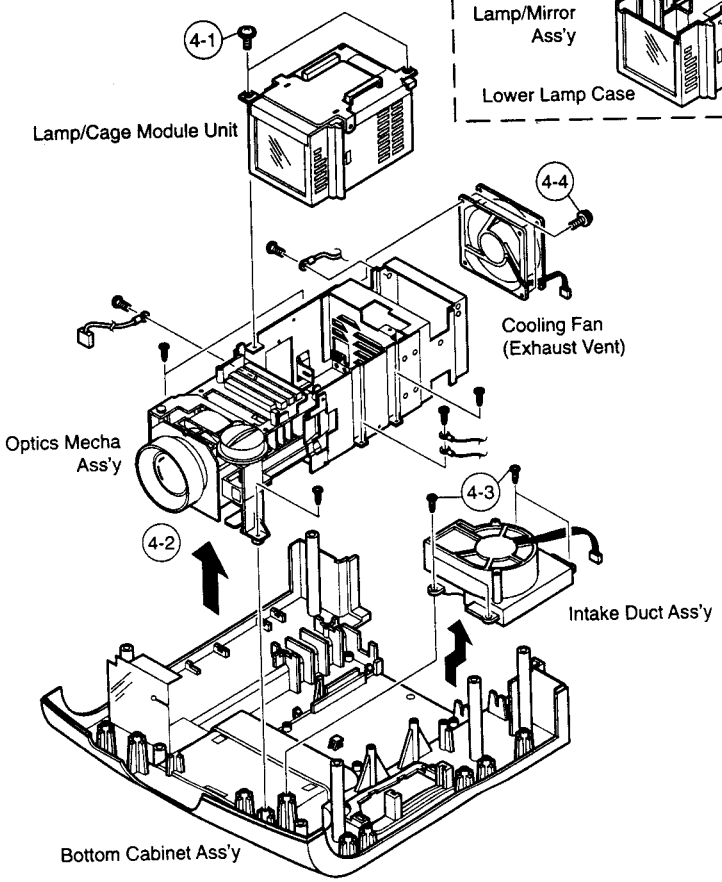
4. Removing the optics mechanism assembly

4-1. Remove the two lock screws off the lamp/cage module unit.
4-2. Remove the five screws off the optics mechanism assembly. Detach the assembly from the bottom cabinet.
4-3. Remove the four screws off the intake duct assembly. Detach the intake duct assembly from the Optics Mecha Ass'y.
4-4. Remove the two screws off the cooling fan.

5. Removing the lamp

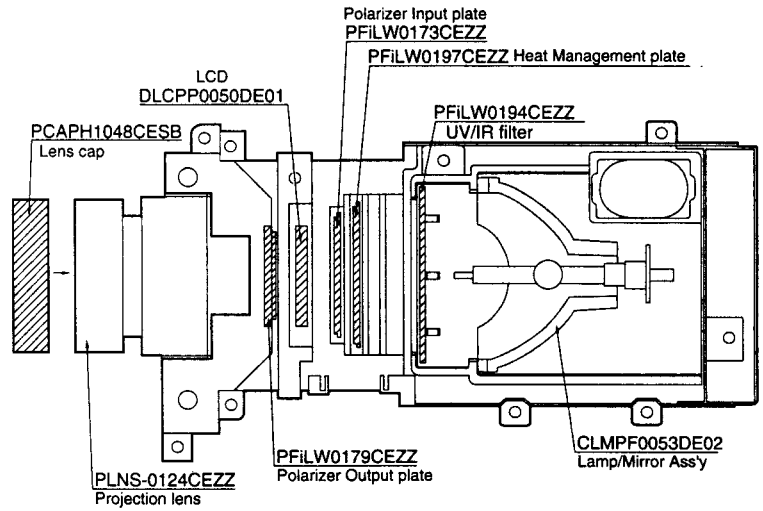
5-1. Remove the three countersunk lock screws off the upper and lower lamp cases.
5-2. Remove the lock screw and the nut off the lamp terminal.
5-3. Release the lamp lock spring off the hook below the lower lamp case. Take out the lamp/mirror assembly.





OPTICAL SYSTEM

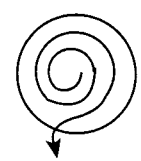
Optical unit



■ Cleaning the lenses and reflectors

1. Lens cleaner

- Cleaning liquid:
  Change the mixture ratio of alcohol and ether depending on ambient temperatures. Make sure that the liquid evaporates from the lens surface immediately after you rub it: This is the best ratio. The more ether is used, the quicker the liquid evaporates.
- Method:
  Use well-washed bleached cotton cloth or cleaning paper available on the market. Damp the bleached cotton cloth with the liquid, and hold the lens sandwiched in the cloth with your thumb and the index finger. Turn the lens and wipe the surface clean from the center outward to collect dust. Be careful not to rub the coated surface too strong.



■ Controlling the total operating hours of the lamp

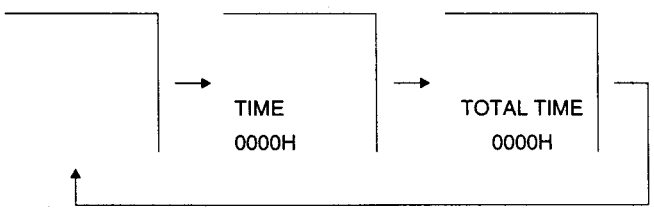
The following control is carried out when the lamp has been used for 1900 hours and 2000 hours.

1. **After 1900-hour use**
   When the power is turned on, "LAMP" appears in the on-screen display for about 1 minute (flashing in yellow) and the lamp LED indicator lights up in red.
   When the 1900-hour point comes up during use of the unit, the "LAMP" display starts flashing in yellow on the screen for 1 minute at the very 1900-hour point.
   Now the lamp LED indicator changes from green to red.

2. **After 2000-hour use**
   When the power is turned on, "LAMP" appears in the on-screen display for 5 minutes (flashing in red) and the lamp LED indicator lights up in red. Five minutes thereafter, the power turns itself off and the unit is interrupted.
   When the 2000-hour point comes up during use of the unit, the "LAMP" display starts flashing in red on the screen for 5 minutes at the very 2000-hour point. Five minutes later, the power turns itself off and the unit is interrupted. (The lamp LED indicator stays red since the 1900-hour point.)
   If you try to turn on the power twice after the 2000-hour point, the unit remains off.

3. **When the 2000-hour point comes up, take the following steps.**
   Replace the lamp with new one. While holding down both the "VOLUME ▼" and "SELECT/ADJ ▼" Keys on the unit, turn on the main power switch (located on the back of the unit). The lamp operating hourmeter is now reset to zero. Turn on the unit and make sure the time display shows "0000H".

4. **Displaying the total operating hours of the lamp**
   Change the STATUS3 data settings: PICTURE at 0, BRIGHT at MAX, COLOR at MIN, TINT at MIN, and SHARPNESS at MAX. Hold down the SOUND DOWN and ENTER keys for longer than 2 seconds. By doing this, the total operating hours will be displayed on the screen.



ADJ IN (adjustment input) FUNCTION

1. Keys used for the adjustments
   On the sub PWB: S2001
   Control keys: [ENTER], [MENU], [SELECT/ADJ.▲], [SELECT/ADJ.▼], [VOLUME▲]

2. Operation
   Press S2001 to call up the ADJ IN mode.
   Use the [SELECT/ADJ. ▲] and [SELECT/ADJ.▼] keys to select an adjustment group, and press the [ENTER] key.
   Use the [SELECT/ADJ. ▲] and [SELECT/ADJ.▼] keys again to select an adjustment subject, and press the [ENTER] key.
   The [SELECT/ADJ. ▲] and [SELECT/ADJ.▼] keys are also used to make adjustments.
   Each time the [ENTER] key is pressed on the ADJ IN screen, the adjustment subjects of a group are changed one by one. (Pressing the [VOLUME ▲] key changes the subjects in the reverse order.)
   When the [MENU] key is pressed, the previous group appears on the screen.
   Press S2001 again to go out of the ADJ IN mode.

3. Adjustment subjects

VIDEO 1

H-CENT	TDA8375A Sub-address 03 D5~D0
PAL-H-CENT	TDA8375A Sub-address 03 D5~D0
CONT	TDA8375A Sub-address 12 D5~D0
BRIGHT	DAC2 Pin (18) RGB MBRT
R-BRT	DAC2 Pin (19) R MBRT
B-BRT	DAC2 Pin (2) B MBRT
SUB-R	TDA8375A Sub-address 0C D5~D0
SUB-G	TDA8375A Sub-address 0D D5~D0
SUB-B	TDA8375A Sub-address 0E D5~D0
DAVREF	DAC1 Pin (2) DA VREF

VIDEO 2

SIGCTR	DAC1 Pin (8) SIG CTR
SUB-BIAS	DAC2 Pin (3) RGB SBRT
R-BIAS	DAC2 Pin (4) R SBRT
B-BIAS	DAC2 Pin (5) B SBRT
DRIVE1	DAC2 Pin (6) RGB GAIN
R-DRIVE	DAC2 Pin (7) R GAIN
B-DRIVE	DAC2 Pin (8) B GAIN
TINT	TDA8375A Sub-address 02 D5~D0
COLOR	TDA8375A Sub-address 11 D5~D0
PAL-COLOR	TDA8375A Sub-address 11 D5~D0
SECAM-COLOR	TDA8375A Sub-sddress 11 D5~D0

VIDEO 3

WHTLIM	DAC2 Pin (9) WHT LIM
BLKLIM	DAC2 Pin (13) BLK LIM
SIDCTR	DAC1 Pin (6) SID CTR
VCOMCTR	DAC1 Pin (7) VCOM CTR
DRIVE2	DAC2 Pin (6) RGB GAIN
BLKCENT	DAC2 Pin (12) BLK CENT
SIGCTR	DAC1 Pin (8) SIG CTR

VIDEO 4

RGBGAM1	DAC1 Pin (3) RGB GAM GAIN1
RGBCTR1	DAC1 Pin (9) RGB GAM CTR1
RGAM1	DAC1 Pin (4) R GAM GAIN1
RCTR1	DAC1 Pin (12) R GAM CTR1
BCTR1	DAC1 Pin (13) B GAM CTR1
BGAM1	DAV1 Pin (5) B GAM GAIN1

N.W

R	Red-only screen
G	Green-only screen
B	Blue-only screen
W	White-only screen

LINE

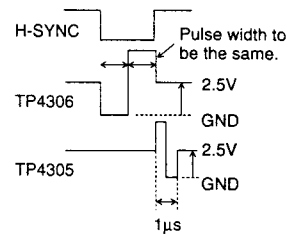
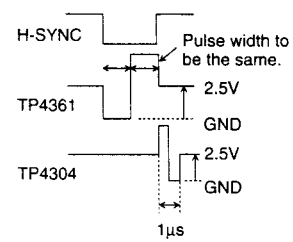
AUTO	For checking the process performance
OFF TIMER	For checking the process performance
TEMP1	For checking the process performance
TEMP2	For checking the process performance
FACTORY SET 4	For executing the factory setting "4"

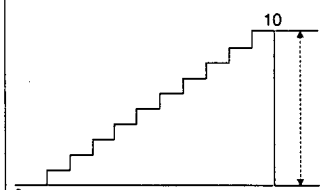
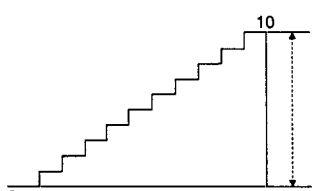
TEST

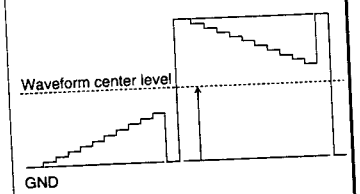
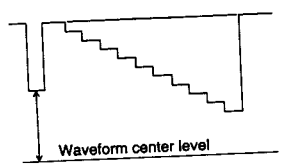
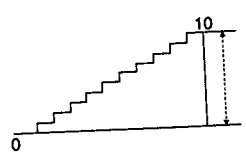
TIME1	For checking the program data
TIME2	For checking the program data
H-POS	For checking the program data
V-POS	For checking the program data
SH-POS	For checking the program data
XCLP	For checking the program data

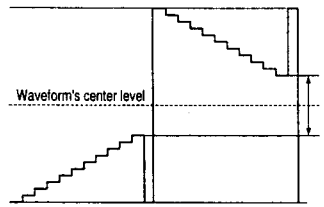
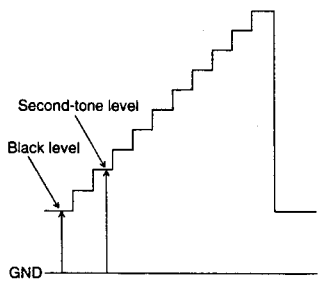
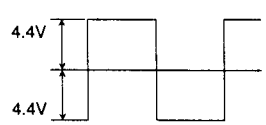
ELECTRICAL ADJUSTMENT

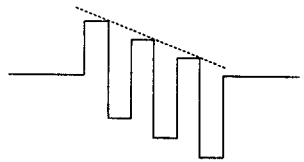
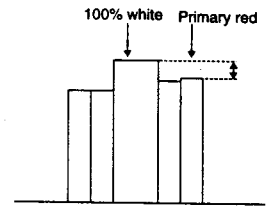
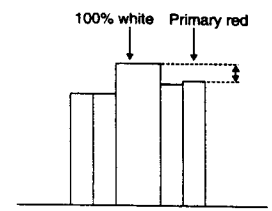
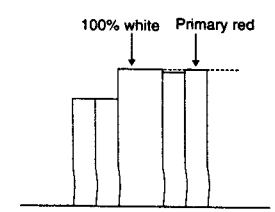
NOTE: The settings have been factory-adjusted to their best points. If any of them gets out of spec or after any relevant part has been replaced, make the related adjustment.

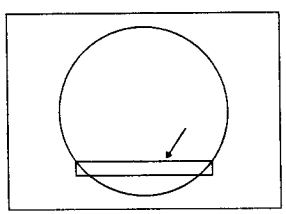
No.	Adjustment Item	Adjustment Conditions	Adjustment Procedure
1	**Initial setting**	Before starting the adjustments, initialize the adjustment data.	Press the factory setting "2" button on the process remote controller to reset the adjustment data.
2	**PLL adjustment (NTSC) (R4347, R4349)**	1. Receive the NTSC monoscope pattern signal. 2. Connect a dual-beam oscilloscope to TP4305 and TP4306.	• Turn R4347 and R4349 to obtain the waveform shown below. 
3	**PLL adjustment (PAL) (R4339, R4340)**	1. Receive the PAL monoscope pattern signal. 2. Connect the dual-beam oscilloscope to TP4305 and TP4306.	• Turn R4339 and R4340 to obtain the same waveform as for the NTSC PLL adjustment.
4	**NTSC free-running frequency (2) for high speed (R4341, R4343)**	1. Receive the NTSC monoscope pattern signal. 2. Connect the dual-beam oscilloscope to TP4304 and TP4361.	• Turn R4341 and R4343 to obtain the waveform shown below. 
5	**PAL free-running frequency (2) for high speed (R4312, R4420)**	1. Receive the PAL monoscope pattern signal. 2. Connect the dual-beam oscilloscope to TP4304 and TP4361.	• Turn R4312 and R4420 to obtain the same waveform as for the NTSC free-running frequency (2) adjustment.
6	**VCO adjustment (L4101)**	1. Keep the unit with no signal input. 2. Make connection between TP4101 and GND. 3. Connect a frequency counter between TP4102 and TP4101 (GND).	• Turn the core of L4101 to get the frequency of 15.625±0.01 kHz.

No.	Adjustment Item	Adjustment Conditions	Adjustment Procedure
7	**Horizontal center adjustment (NTSC)(DAC)**	1. Receive the NTSC monoscope pattern signal. 2. Press S2001 to call up the ADJ IN mode and select the following subject. Group : VIDEO 1 Subject : H-CENT	• Using the ▲ and ▼ keys, make the overscan just the same at right and left.
8	**Horizontal center adjustment (PAL)(DAC)**	1. Receive the PAL monoscope pattern signal. 2. Press S2001 to call up the ADJ IN mode and select the following subject. Group : VIDEO 1 Subject : PAL-H-CENT	• Using the ▲ and ▼ keys, make the overscan just the same at right and left.
9	**Contrast (DAC) (gamma correction off)**	1. Receive the NTSC 10-step pattern signal. 2. Connect the dual-beam oscilloscope between pin (3) of P4201 and GND. 3. Press S2001 to call up the ADJ IN mode and select the following subject. Group: VIDEO 1 Subject: SUB-R, SUB-G, SUB-B Make sure all these subjects have an entry of 0 (zero). 4. Adjust R861 to get the highest gain. 5. Finally select the following subject. Group: VIDEO 1 Subject: CONT	• Using the ▲ and ▼ keys, adjust the difference between the 10 Step Level and the 0 Step Level to 1.75±0.05 Vp-p. 
10	**Automatic gain control (R861)**	1. Receive the NTSC 10-step pattern signal. 2. Connect the dual-beam oscilloscope between pin (3) of P4201 and GND.	• Turn R861 so that the difference between the 10 Step Level and the 0 Step Level be 1.35±0.05 Vp-p. 
11	**D/A output level adjustment**	1. Receive the NTSC 10-step pattern signal. 2. Connect the dual-beam oscilloscope between pin (5) of P4201 and GND. 3. Put the video mode to the standard setting.	• Turn R4270 so that the difference between the 10 Step Level and the Pedestal Level be 0.7±0.05 Vp-p.

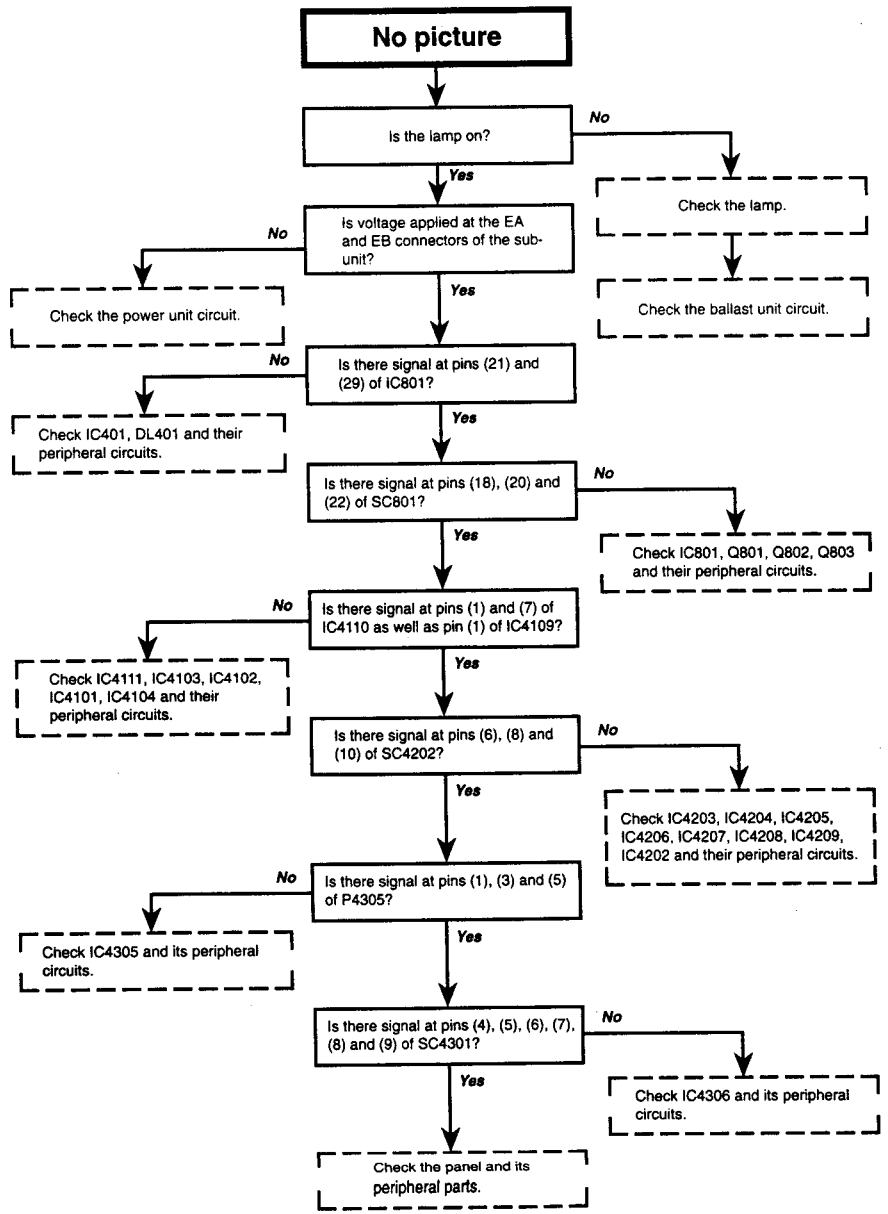
No.	Adjustment Item	Adjustment Conditions	Adjustment Procedure
12	**D/A output level adjustment (PAL)(DAC)**	1. Receive the PAL 10-step pattern signal. 2. Connect the dual-beam oscilloscope between pin (5) of P4201 and GND. 3. Select the following subject. Group : VIDEO 1 Subject : DAVREF	• Using the ▲ and ▼ keys, adjust the difference between the 10 Step Level and the Pedestal Level to 0.7±0.05 Vp-p.
13	**Signal center adjustment (DAC) (gamma correction off)**	1. Receive the NTSC 10-step pattern signal. 2. Connect the dual-beam oscilloscope between pin (2) of P4303 and GND. 3. Press S2001 to call up the ADJ IN mode and select the following subject. Group : VIDEO 2 Subject : SIG CTR	• Using the ▲ and ▼ keys, adjust the center level of the waveform to DC 7.0±0.1 Vp-p. 
14	**Reference level adjustment (DAC) (gamma correction off)**	1. Receive the NTSC 10-step pattern signal. 2. Connect the dual-beam oscilloscope between pin (2) of P4303 and GND. 3. Press S2001 to call up the ADJ IN mode and select the following subject. Group : VIDEO 2 Subject : SUB-BIAS 4. Connect the dual-beam oscilloscope between pin (1) of P4303 and GND. Subject : R-BIAS 5. Next connect the dual-beam oscilloscope between pin (3) of P4303 and GND. Subject : B-BIAS	• Using the ▲ and ▼ keys, adjust the difference between the waveform's reference level and the signal center level to DC 2.0±0.1 Vp-p. (SUB-BIAS, R-BIAS, B-BIAS) 
15	**Gain adjustment (1) (DAC) (standard video, gamma correction off)**	1. Receive the NTSC 10-step pattern signal. 2. Connect the dual-beam oscilloscope between pin (2) of P4303 and GND. 3. Press S2001 to call up the ADJ IN mode and select the following subject. Group : VIDEO 2 Subject : DRIVE 1 4. Connect the dual-beam oscilloscope between pin (1) of P4303 and GND. Subject: R-DRIVE 5. Next connect the dual-beam oscilloscope between pin (3) of P4303 and GND. Subject: B-DRIVE	• Using the ▲ and ▼ keys, adjust the difference between the 10 Step Level and the 0 Step Level to 1.55±0.05 Vp-p. (DRIVE1, R-DRIVE, B-DRIVE) 

No.	Adjustment Item	Adjustment Conditions	Adjustment Procedure
16	**Brightness adjustment (DAC) (gamma correction off)** **Note :** **After this adjustment, go back to Item 15 "Gain adjustment". Readjust the gain level.**	1. Receive the 10-step pattern signal. 2. Connect the dual-beam oscilloscope between pin (2) [pin (1) for red, pin (3) for blue] of P4303 and GND. 3. Press S2001 to call up the ADJ IN mode and select the following subject. Group : VIDEO 1 Subject : BRIGHT(G), R-BRT, B-BRT	• Using the ▲ and ▼ keys, adjust the white-to-white level difference of the waveform to 2.2+0.1/-0.15 Vp-p. 
17	**Gamma adjustment (DAC) (gamma correction off)**	1. Receive the NTSC 10-step pattern signal. 2. Connect the dual-beam oscilloscope between pin (2) of P4303 and GND. 3. Press S2001 to call up the ADJ IN mode and select the following subject. Group : VIDEO 4 Subject : RGB GAM1, RGB CTR1 4. Connect the dual-beam oscilloscope between pin (1) of P4303 and GND. 5. Press S2001 to call up the ADJ IN mode and select the following subject. Group : VIDEO 4 Subject : R GAM1, R CTR1 6. Connect the dual-beam oscilloscope between pin (1) of P4303 and GND. 7. Press S2001 to call up the ADJ IN mode and select the following subject. Group : VIDEO 4 Subject : B GAM1, B CTR1	• Using the ▲ and ▼ keys, adjust the second-tone level to 4.2±0.1 Vp-p and the black level to 3.0±0.1 Vp-p. 
18	**SID signal level adjustment**	1. Receive the NTSC 10-step pattern signal. 2. Connect the dual-beam oscilloscope between pin (6) of P4303 and GND. 3. Press S2001 to call up the ADJ IN mode and select the following subject. Group: VIDEO 3 Subject: SID CTR	• Using the ▲ and ▼ keys, adjust the waveform's top and bottom levels from its center level to 4.4±0.1 Vp-p. 

No.	Adjustment Item	Adjustment Conditions	Adjustment Procedure
19	**Tint (DAC)**	1. Receive the NTSC half-colour bar signal. 2. Press S2001 to call up the ADJ IN mode and select the following subject. Group : VIDEO 2 Subject : TINT 3. Connect the dual-beam oscilloscope between pin (1) of P803 and GND.	• Using the ▲ and ▼ keys, adjust the -(B-Y) signal waveform to slope down straight. 
20	**NTSC colour (DAC) (gamma correction on)**	1. Receive the NTSC half-colour bar signal. 2. Connect the dual-beam oscilloscope between pin (1) of P4303 and GND. 3. Press S2001 to call up the ADJ IN mode and select the following subject. Group: VIDEO 2 Subject: COLOR	• Using the ▲ and ▼ keys, adjust the difference between the primary red level and the 100% white level to 0.1±0.05 Vp-p. 
21	**PAL colour (DAC) (gamma correction on)**	1. Receive the PAL half-colour bar signal. 2. Connect the dual-beam oscilloscope between pin (1) of P4303 and GND. 3. Press S2001 to call up the ADJ IN mode and select the following subject. Group : VIDEO 2 Subject : PAL-COLOR	• Using the ▲ and ▼ keys, adjust the difference between the primary red level and the 100% white level to 0.25±0.05 Vp-p. 
22	**SECAM colour (DAC) (gamma correction on)**	1. Receive the SECAM half-colour bar signal. 2. Connect the dual-beam oscilloscope between pin (1) of P4303 and GND. 3. Press S2001 to call up the ADJ IN mode and select the following subject. Group : VIDEO 2 Subject : SECAM-COLOR	• Using the ▲ and ▼ keys, adjust the difference between the 100% white level and the primary red level to 0.25±0.05 Vp-p. 

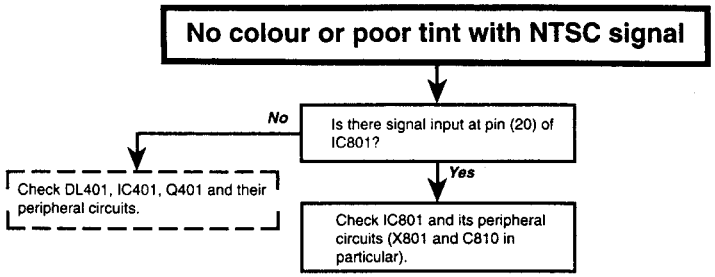
No.	Adjustment Item	Adjustment Conditions	Adjustment Procedure
23	**Counter-bias adjustment (DAC)**	1. Receive the NTSC monoscope pattern signal. 2. Press S2001 to call up the ADJ IN mode and select the following subject. Group : VIDEO 3 Subject : VCOMCTR	• Using the ▲ and ▼ keys, achieve the best contrast.
24	**White balance (DAC)**	1. Receive the NTSC monoscope pattern signal. 2. Press S2001 to call up the ADJ IN mode and select the following subject. Group : VIDEO 2 Subject : R-BIAS, B-BIAS	• Using the ▲ and ▼ keys, visually adjust the white balance to be the same as that on the monitor screen.
25	**On-screen display position check (L2003)**	1. Receive the NTSC monoscope pattern signal. 2. Press the SOUND UP/DOWN keys to get the sound volume display bar on the screen.	• Turn L2003 so that the sound volume display bar be well centered on the screen. 
26	**Vertical position adjustment**	1. Receive the NTSC monoscope pattern signal. 2. Press S2001 to call up the ADJ IN mode and select the following group. Group : TEST Subject : V-POS	• Using the ▲ and ▼ keys, enter the setting "3". (Make sure the overscan-related entry is 96%.)
27	**Thermostat sensor adjustment**	1. Press S2001 to call up the process mode and select the following group. Group : SET Subject : HL	• Using the ▲ and ▼ keys, adjust the HL setting to (6).
28	**Sample hold phase adjustment**	1. Press S2001 to call up the process mode and select the following group. Group : TEST Subject : SH-POS	• Using the ▲ and ▼ keys, adjust the SH-POS setting to (1).

TROUBLE SHOOTING TABLE

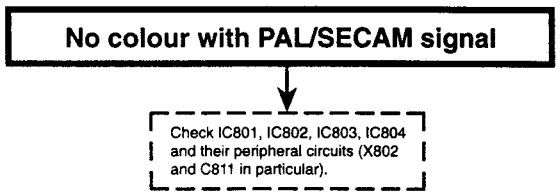


TROUBLE SHOOTING TABLE (Continued)

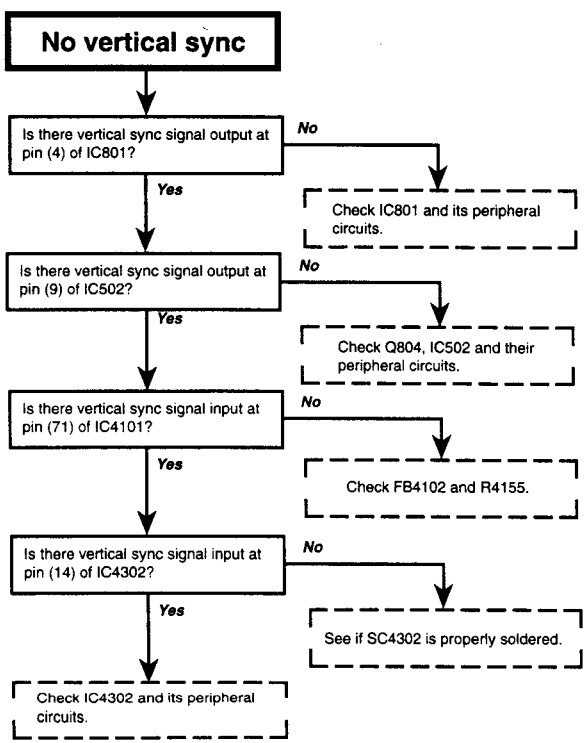
No colour or poor tint with NTSC signal



No colour with PAL/SECAM signal

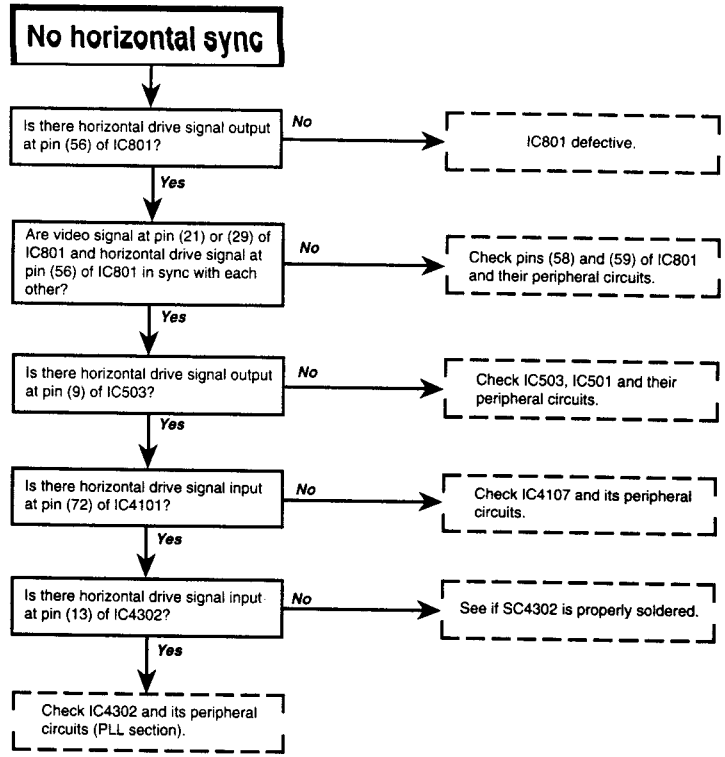


No vertical sync

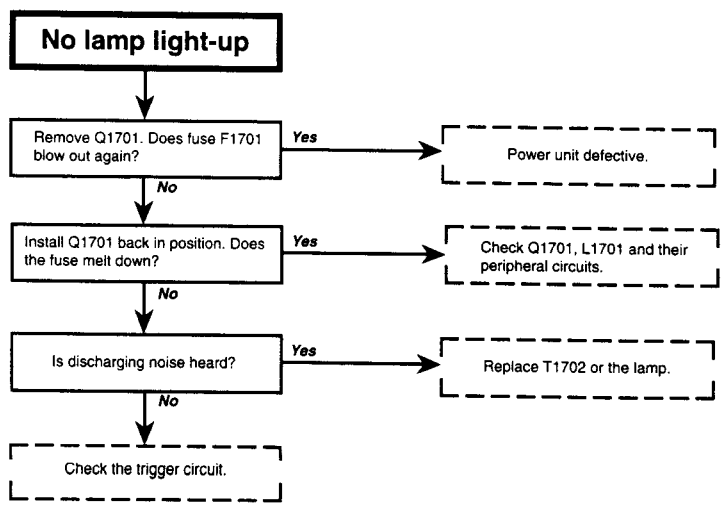


TROUBLE SHOOTING TABLE (Continued)

No horizontal sync



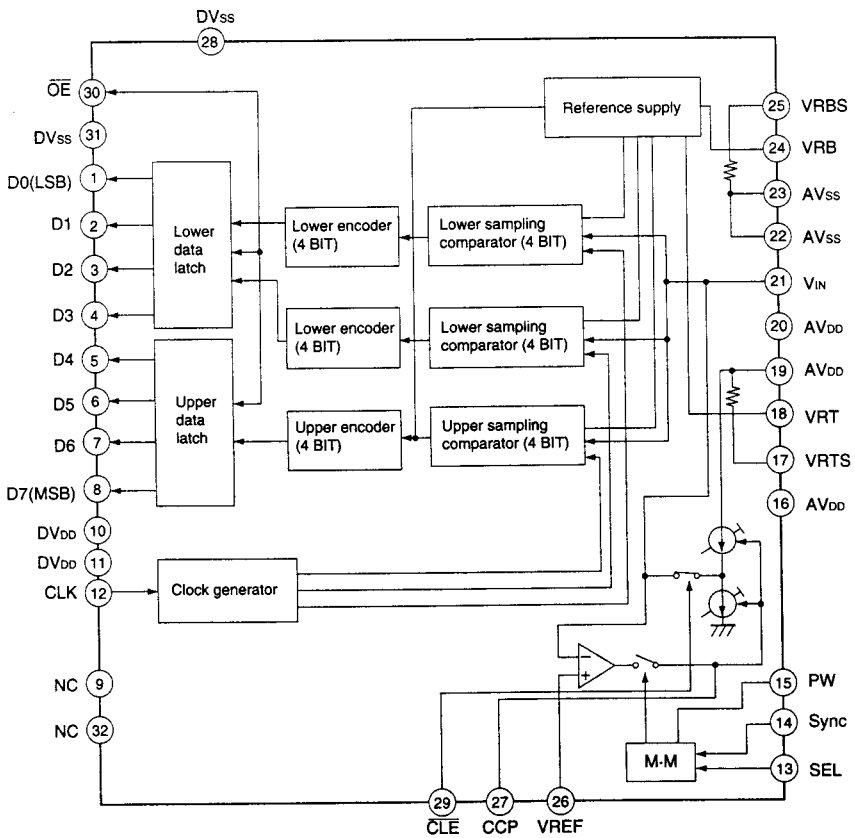
No lamp light-up



INTRODUCING THE NEW ICs

1. IC4203, IC4204, IC4205 (VHiCXD1176Q-1) A/D Converter

1) Block Diagram

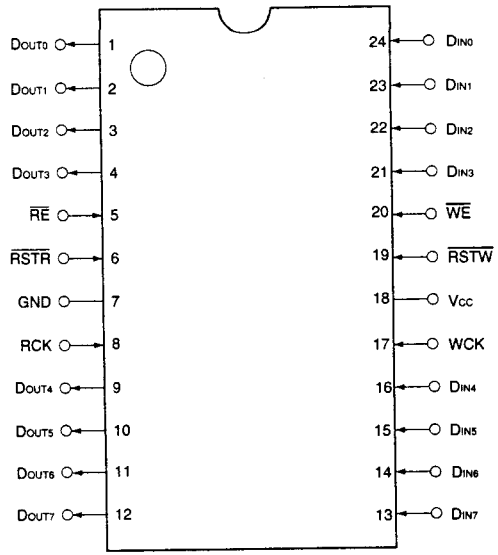


2) Terminals

Terminal No.	Symbol	Remarks	Terminal No.	Symbol	Remarks
1~8	D0~D7	D0(LSB) ~ D7(MSB) output	21	V_{IN}	Analog input
9, 32	NC	NC pin	22, 23	AVss	Analog ground
10, 11	DV_{DD}	Digital +5V	24	VRB	Reference voltage (Bottom)
12	CLK	Clock input	25	VRBS	If this terminal is short-circuited with the VRB terminal, it generates the voltage of about +0.5V.
13	SEL	At SEL=Low, the monomulti-vibrator generates clamp pulse, triggered by the trailing edge of sync input at No.14 terminal. At SEL=High, the monomulti-vibrator generates clamp pulse, triggered by the leading edge of sync input at No.14 terminal.	26	VREF	Terminal for input of clamp reference voltage. It clamps pulse so that the reference voltage and the input signal of clamp section are equal to each other.
14	Sync	Trigger pulse input to the monomulti-vibrator. Trigger polarity can be selected by No.13 (SEL) terminal.	27	CCP	Terminal to integrate clamp control voltage. Change in CCP voltage and V_{IN} voltage are in the relation of normal phase.
15	PW	When clamp pulse is generated by the monomulti-vibrator.: • Pulse width is determined by external R and C. When clamp pulse is directly inputted.: • Clamp pulse is inputted to No.15 (PW) terminal. The signal voltage of low level is clamped. (No.14 (Sync) terminal is fixed at High or Low at this time.)	28, 31	DVss	Digital ground.
			29	$\overline{CLE}$	When $\overline{CLE}$=Low, clamp function becomes effective. When $\overline{CLE}$=High, clamp function becomes ineffetive, and only the usual A/D converter function becomes effective. Clamp pulse can be counted by connecting the $\overline{CLE}$ terminal to DV_{DD} with a several-hundred-ohm resistor in between.
16,19,20	AV_{DD}	Analog +5V			
17	VRTS	If this terminal is short-circuited with the VRT terminal, it generates the voltage of about +2.6V.	30	$\overline{OE}$	When $\overline{OE}$=Low, the data is outputted. When $\overline{OE}$=High, terminals D0 ~ D7 becomes at high impedance.
18	VRT	Reference voltage (Top)			

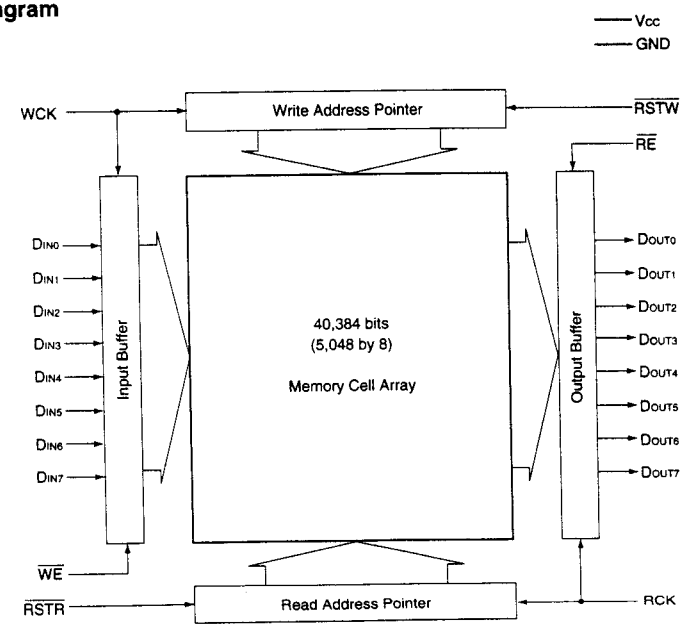
2. IC4102, IC4206, IC4207, IC4208 (VHiPD485505-2) Line memory

1) Terminal Connection Diagram (Marking Side)



DIN0~DIN7 : Data input
DOUT0~DOUT7 : Data output
WCK : Write clock input
RCK : Read clock input
$\overline{WE}$: Write enable input
$\overline{RE}$: Read enable input
$\overline{RSTW}$: Reset write input
$\overline{RSTR}$: Reset read input
Vcc : +5V power
GND : Ground

2) Block Diagram

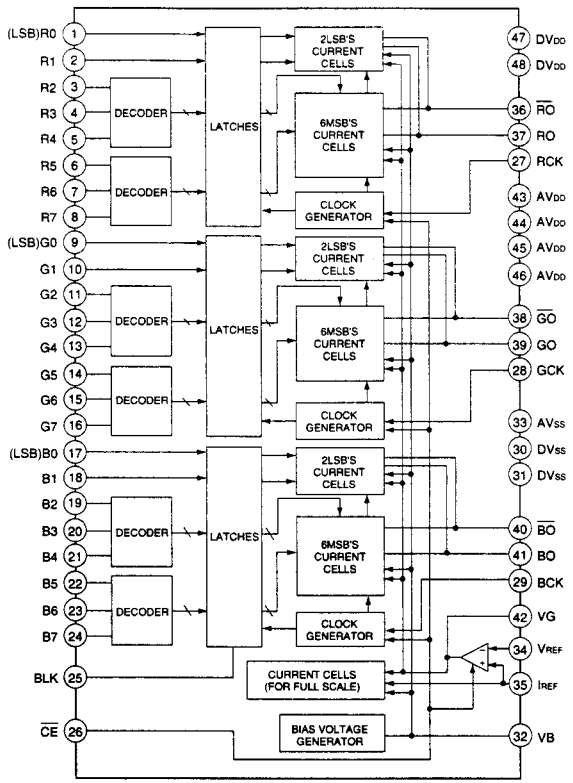


3) Functions of input/output terminals

Terminal No.	Terminal Symbol	Terminal Name	I/O	Function
13~16, 21~24	DIN0~ DIN7	Data input	I	Write data input terminal. Data is entered at the first leading edge after WCK input cycle. The setup time and hold time (tDS, tDH) are determined at this time.
1~4, 9~12	DOUT0 ~ DOUT7	Data output	O	Read data output terminal. Access time is determined from the leading edge before RCK input cycle and defined by tAC.
19	$\overline{RSTW}$	Reset write input	I	Reset input terminal to initialize the write address pointer. Reset signal is entered at the first leading edge after WCK input cycle. The setup time and hold time (tRS, tRH) are determined at this time.
6	$\overline{RSTR}$	Reset read input	I	Reset input terminal to initialize read address pointer. Reset signal is entered at the leading edge after RCK input cycle. The setup time and hold time (tRS, tRH) are determined at this time.
20	$\overline{WE}$	Write enable input	I	Write operation control input terminal. When it is in disable mode (at high level), the internal write operation is disabled and the write address pointer stops at the current value, too.
5	$\overline{RE}$	Read enable input	I	Read operation control input terminal. When it is in disable mode (at high level), the internal read operation is disabled and the read address pointer stops at the current value, too. In addition, the output becomes of high impedance.
17	WCK	Write clock input	I	Write clock input terminal. When $\overline{WE}$ signal is enabled (at low level), the write operation is performed in synchronization with the write clock and the write address pointer is incremented at the same time.
8	RCK	Read clock input	I	Read clock input terminal. When $\overline{RE}$ signal is enabled (at low level), the read operation is performed in synchronization with the read clock and the read address pointer is incremented at the same time.

3. IC4209 (VHiCXD1178Q-1) D/A converter

1) Block Diagram

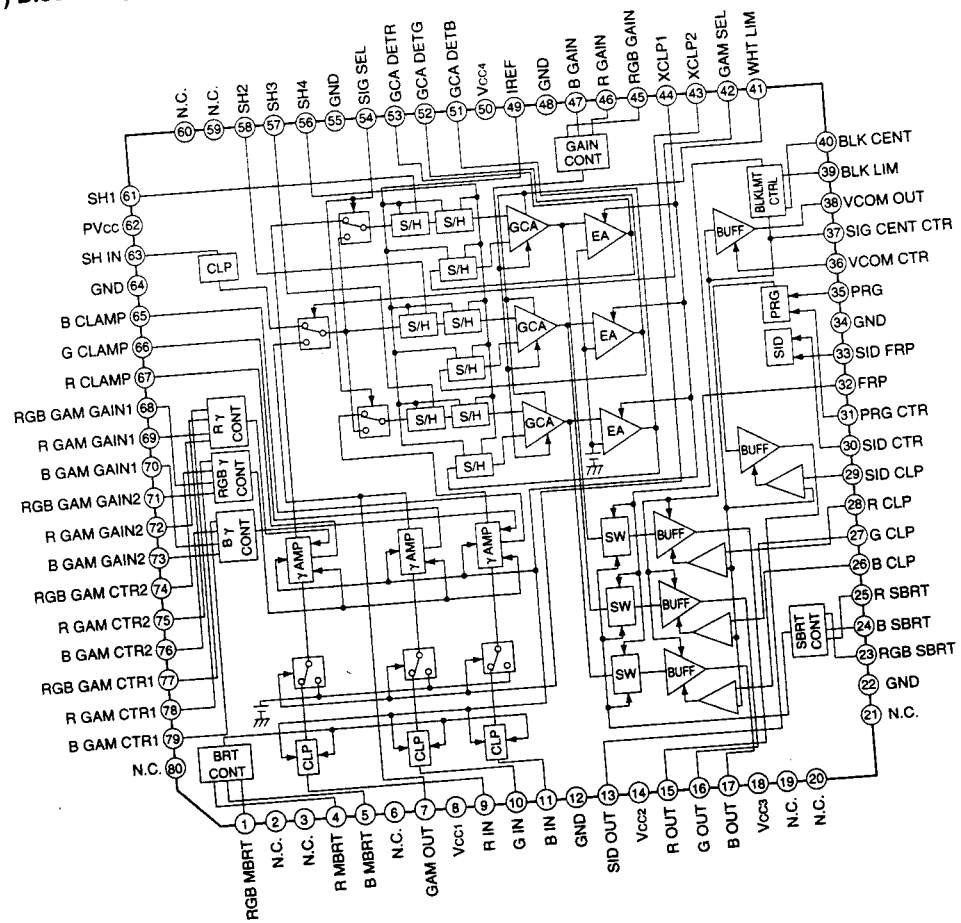


2) Terminals

Terminal No.	Symbol	Remarks	Terminal No.	Symbol	Remarks
1~8 9~16 17~24	R0~R7 G0~G7 B0~B7	Digital input	35	I_{REF}	Connect a "16R" resistor which has 16 times larger value than the output resistance value "R".
25	BLK	Blanking terminal. When it is set at "H", no signal is outputted. (Output: 0V) When it is set at "L", the signal is outputted.	34	V_{REF}	Output full scale is set.
			42	VG	Connect a 0.1µF or so capacitor.
			43~46	AV_{DD}	Analog V_{DD}
32	VB	Connect a 0.1µF or so capacitor.	37 39 41	RO GO BO	Current output terminal. Output can be taken out by connecting a resistor.
27 28 29	RCK GCK BCK	Clock terminal. All input terminals are compatible with TTL-CMOS.	36 38 40	$\overline{RO}$ $\overline{GO}$ $\overline{BO}$	Reverse current output terminal. Normally, it is connected to the analog ground.
30, 31	DVss	Digital GND	47, 48	DV_{DD}	Digital V_{DD}
33	AVss	Analog GND			
26	$\overline{CE}$	Chip enable terminal. When it is set at "H", no signal is outputted (Output: 0V) and the power consumption is minimized.			

4. IC4305 (VHiCXA1853Q-1) R.G.B driver

1) Block Diagram



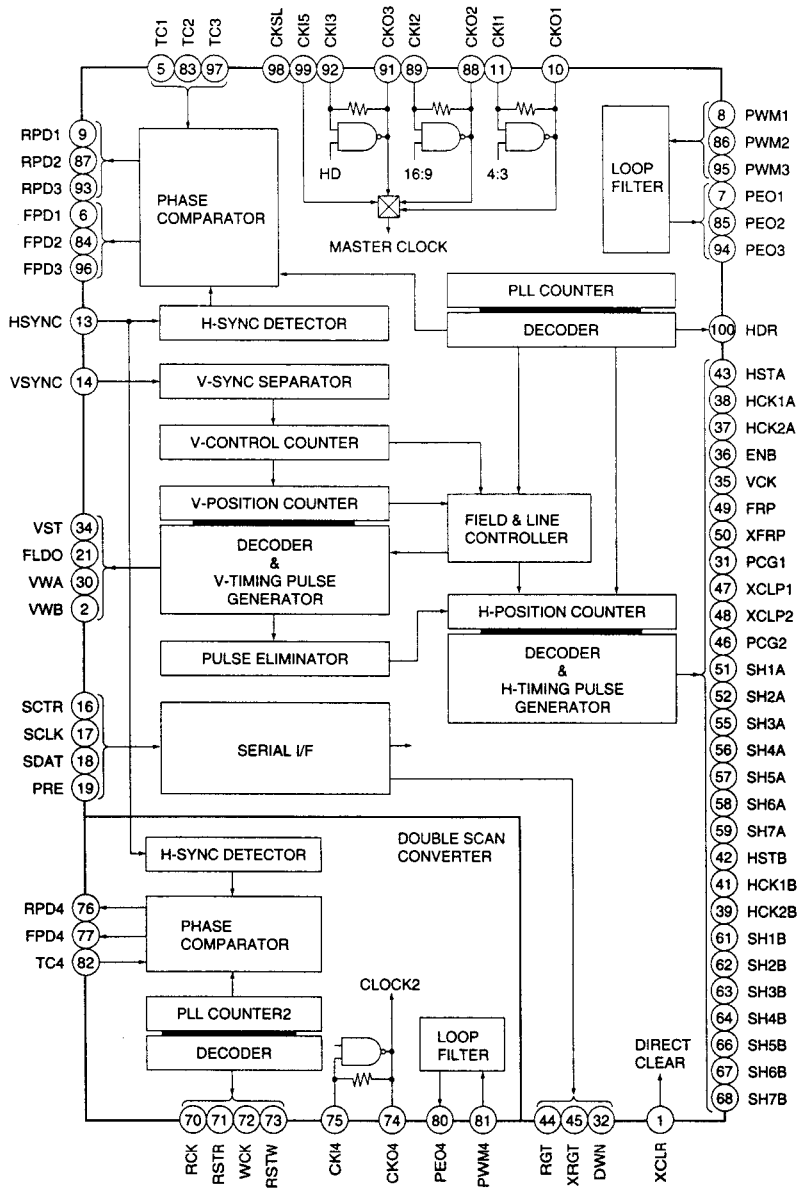
2) Terminals

Terminal No.	Symbol	Remarks
1	RGB MBRT	Main brightness control terminal common for RGB signals. It is internally preset at 3.3V.
4	R MBRT	Main brightness control terminal R signal. It is internally preset at 3.3V.
5	B MBRT	Main brightness control terminal B signal. It is internally preset at 3.3V.
7	GAM OUT	G signal output terminal where the reference signal is inserted and the main brightness and gamma are mixed.
8	Vcc1	5V power supply terminal.
9	R IN	R signal input signal. Input 0.7Vp-p signal.
10	G IN	G signal input signal. Input 0.7Vp-p signal.
11	B IN	B signal input signal. Input 0.7Vp-p signal.
12	GND	GND terminal.
13	SID OUT	SID signal output terminal.
14	Vcc2	13V power supply terminal.
15	R OUT	R signal output terminal.
16	G OUT	G signal output terminal.
17	B OUT	B signal output terminal.
18	Vcc3	5V power supply terminal.
22	GND	GND terminal.
23	RGB SBRT	Supply control terminal common for RGB signals.
24	B SBRT	Supply control terminal for B signal. It is internally preset at 3.3V.
25	R SBRT	Supply control terminal for R signal. It is internally preset at 3.3V.
26	B CLP	B output detection signal input terminal.
27	G CLP	G output detection signal input terminal.
28	R CLP	R output detection signal input terminal.
29	SID CLP	SID output detection signal input terminal. Use an external capacitor for average value detection which has a smaller absolute value and less fluctuation.
30	SID CTR	SID output amplitude control terminal. It is internally preset at 3.3V.
31	PRG CTR	Level control terminal for PRG signals to be inserted in SID signal.
32	FRP	FRP input terminal. The polarity of RGB output is reversed by this pulse. When it is set at LOW, the polarity is reversed and when it is set at HIGH, the polarity is not reversed. Input level HIGH ≥ 4V LOW ≤ 1V
33	SID FRP	FRP input terminal for SID output The polarity of SID output is reversed by this pulse. When it is set at LOW, the polarity is reversed and when it is set at HIGH, the polarity is not reversed. Input level HIGH ≥ 4V LOW ≤ 1V
34	GND	GND terminal
35	PRG	PRG pulse input terminal. The PRG signal is inserted in SID output by this pulse. Input level HIGH ≥ 4V LOW ≤ 1V
36	VCOM CTR	VCOM voltage control terminal. The variable range of VCOM voltage covers -0.8V~1.3V to signal center voltage.
37	SIG CENT CTR	RGB and SID center voltage control terminal.
38	VCOM OUT	VCOM voltage output terminal.
39	BLK LIM	Limiter control terminal to limit the RGB signal output amplitude. It is internally preset at 3.3V.
40	BLK CENT	Terminal to control the center of RGB signal output limiter. It is internally preset at 3.3V. When it is preset, the limiter center becomes equal to RGB center.
41	WHT LIM	RGB signal white peak limiter control terminal. It is internally preset at 3.3V.
42	GAM SEL	Gamma circuit control terminal. When it is set at HIGH, the gamma circuit becomes effective and when it is set at LOW, the gamma circuit becomes ineffective. Input level HIGH ≥ 4V LOW ≤ 1V

Terminal No.	Symbol	Remarks
43	XCLP2	Reference signal pulse input terminal. When it is set at LOW, the signal level becomes reference level. Input level HIGH ≥ 4V LOW ≤ 1V
44	XCLP1	Clamp pulse input terminal. When it is set at LOW, clamp becomes effective. Input level HIGH ≥ 4V LOW ≤ 1V
45	RGB GAIN	Variable gain amplifier control terminal common for RGB signals.
46	R GAIN	Variable gain amplifier control terminal common for R signal. It is internally preset at 3.3V.
47	B GAIN	Variable gain amplifier control terminal common for B signal. It is internally preset at 3.3V.
48	GND	GND terminal.
49	IREF	Terminal to set the current of sample hold circuit.
50	Vcc4	5V power supply terminal.
51	GCADET B	B GCA circuit clamp detection terminal.
52	GCADET G	G GCA circuit clamp detection terminal.
53	GCADET R	R GCA circuit clamp detection terminal.
54	SIG SEL	Switching terminal of signal to be inputted in sample hold circuit. When it is set at HIGH, the R and B signals are selected and when it is set at LOW, the G signal is selected. Input level HIGH ≥ 4V LOW ≤ 1V
55	GND	GND terminal
56 57 58 61	SH4 SH3 SH2 SH1	Sample hold pulse input terminal. Input level HIGH ≥ 3V LOW ≤ 1V When it is set at HIGH, sampling becomes effective and when it is set at LOW, holding becomes effective.
62	PVcc	5V power supply terminal.
63	SH IN	Terminal for input in sample/hold circuit.
64	GND	GND terminal.
65	B CLAMP	B signal clamp detection terminal.
66	G CLAMP	G signal clamp detection terminal.
67	R CLAMP	R signal clamp detection terminal.
68	RGB GAM GAIN1	Black side voltage gain control terminal common for RGB signals.
69	R GAM GAIN1	Black side voltage gain control terminal for R signal. It is internally preset at 3.3V.
70	B GAM GAIN1	Black side voltage gain control terminal for B signal. It is internally preset at 3.3V.
71	RGB GAM GAIN2	White side voltage gain control terminal common for RGB signals.
72	R GAM GAIN2	White side voltage gain control terminal for R signal. It is internally preset at 3.3V.
73	B GAM GAIN2	White side voltage gain control terminal for B signal. It is internally preset at 3.3V.
74	RGB GAM CTR2	White side voltage gain changing point control common for RGB signals.
75	R GAM CTR2	White side voltage gain changing point control for R signal. It is internally preset at 3.3V.
76	B GAM CTR2	White side voltage gain changing point control for B signal. It is internally preset at 3.3V.
77	RGB GAM CTR1	Black side voltage gain changing point control common for RGB signals.
78	R GAM CTR1	Black side voltage gain changing point control for R signal. It is internally preset at 3.3V.
79	B GAM CTR1	Black side voltage gain changing point control for B signal. It is internally preset at 3.3V.

5. IC4302 (VHiCXD2443Q-1) Timing generator

1) Block Diagram



TEST: 12, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 33, 60, 69
VDD: 3, 28, 53, 78
VSS: 4, 15, 29, 40, 54, 65, 79, 90

2) Functions of Terminals

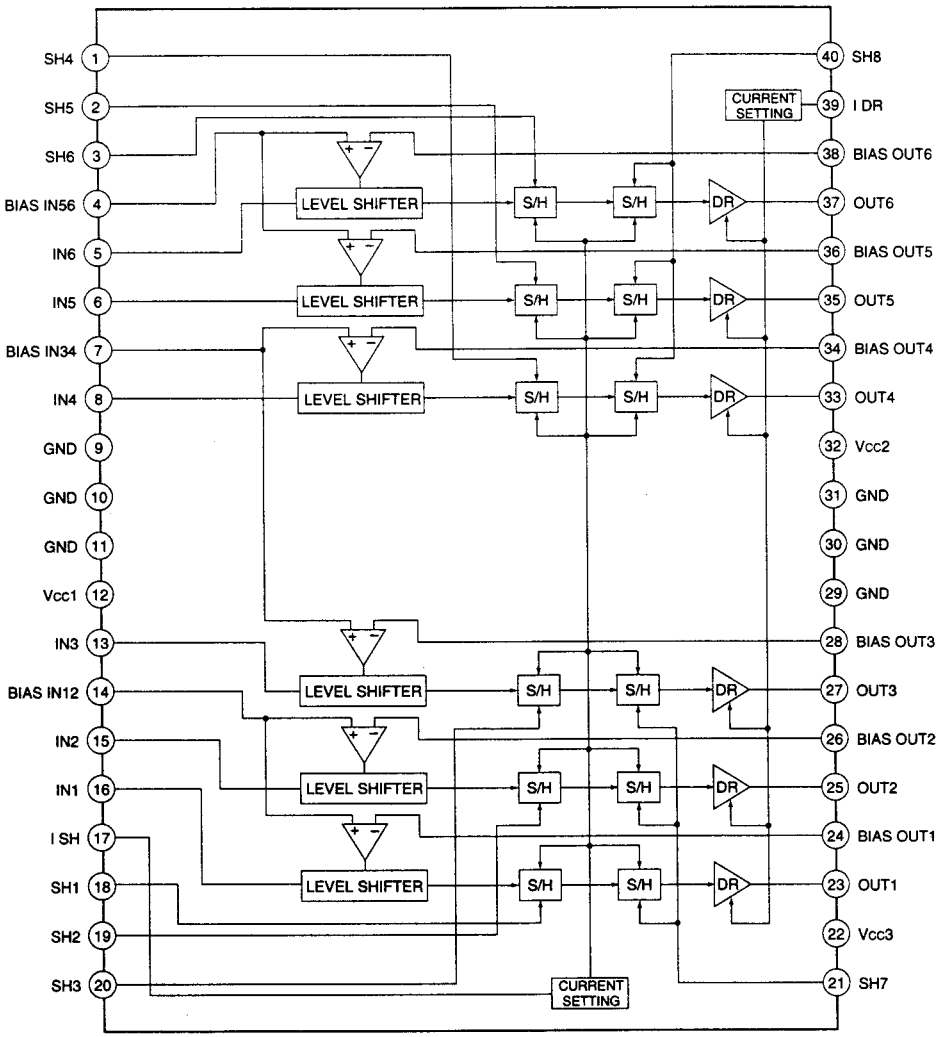
Terminal No.	Terminal Name	I/O	Function
1	XCLR	I	System clear terminal (L: All clear)
2	VWB	O	V window pulse B output terminal
3	VDD	–	Power
4	VSS	–	GND
5	TC1	I/O	FPD1 output pulse regulation terminal (NTSC/PAL 4 : 3)
6	FPD1	O	Phase comparator 1 output terminal (NTSC/PAL 4 : 3)
7	PEO1	I/O	Loop filter integrator 1 output terminal (NTSC/PAL 4 : 3)
8	PWM1	O	Loop filter integrator 1 input terminal (NTSC/PAL 4 : 3)
9	RPD1	O	Phase comparator 1 output terminal (NTSC/PAL 4 : 3)
10	CKO1	I/O	Oscillation cell 1 output terminal (NTSC/PAL 4 : 3)
11	CKI1	I	Oscillation cell 1 input terminal (NTSC/PAL 4 : 3)
12	TEST2	I	Test terminal (Use it as open terminal.)
13	HSYNC	I	Horizontal sync signal input terminal (Polarity is set by serial data HPOL.)
14	VSYNC	I	Vertical sync signal input terminal (Polarity is set by serial data VPOL.)
15	VSS	–	GND
16	SCTR	I	Chip selection input terminal (Serial transfer section)
17	SCLK	I	Serial clock input terminal (Serial transfer section)
18	SDAT	I	Serial data input terminal (Serial transfer section)
19	PRE	I	Presetting terminal (L: It is set at NTSC 4 : 3 mode)
20	TEST11	–	Test terminal (Use it as open terminal.)
21	FLDO	O	Field identify signal output terminal
22	TEST1	–	Test terminal (Use it as open terminal.)
23	TEST3	–	Test terminal (Use it as open terminal.)
24	TEST4	–	Test terminal (Use it as open terminal.)
25	TEST5	–	Test terminal (Use it as open terminal.)
26	TEST6	–	Test terminal (Use it as open terminal.)
27	TEST7	–	Test terminal (Connect it to GND.)
28	VDD	–	Power
29	VSS	–	GND
30	VWA	O	V window pulse A output terminal
31	PCG1	O	PCG1 pulse output terminal (Positive polarity)
32	DWN	O	Up/Down reverse identify signal output terminal (H: Down, L: Up)
33	TEST8	–	Test terminal (Use it as open terminal.)
34	VST	O	V start pulse output terminal (Positive polarity)
35	VCK	O	V clock pulse output terminal
36	ENB	O	ENB pulse output terminal (Negative polarity)
37	HCK2A	O	H clock 2A pulse output terminal
38	HCK1A	O	H clock 1A pulse output terminal
39	HCK2B	O	H clock 2B pulse output terminal
40	VSS	–	GND
41	HCK1B	O	H clock 1B pulse output terminal
42	HSTB	O	H start B pulse output terminal (Positive polarity)
43	HSTA	O	H start A pulse output terminal (Positive polarity)

Terminal No.	Terminal Name	I/O	Function
44	RGT	O	Right/Left reverse identify signal output terminal (H: Right, L:Left)
45	XRGT	O	Right/Left reverse identify signal output terminal (L: Left, H: Right)
46	PCG2	O	PCG2 pulse output terminal (Positive polarity)
47	XCLP1	O	Pedestal clamp pulse 1 output terminal (Negative polarity)
48	XCLP2	O	Pedestal clamp pulse 2 output terminal (Negative polarity)
49	FRP	O	AC drive reverse timing output terminal
50	XFRP	O	AC drive reverse timing output terminal (Reversion of FRP)
51	SH1A	O	Sample/hold pulse 1A output terminal (Positive polarity)
52	SH2A	O	Sample/hold pulse 2A output terminal (Positive polarity)
53	VDD	–	Power
54	Vss	–	GND
55	SH3A	O	Sample/hold pulse 3A output terminal (Positive polarity)
56	SH4A	O	Sample/hold pulse 4A output terminal (Positive polarity)
57	SH5A	O	Sample/hold pulse 5A output terminal (Positive polarity)
58	SH6A	O	Sample/hold pulse 6A output terminal (Positive polarity)
59	SH7A	O	Sample/hold pulse 7A output terminal (Positive polarity)
60	TEST9	–	Test terminal (Use it as open terminal.)
61	SH1B	O	Sample/hold pulse 1B output terminal (Positive polarity)
62	SH2B	O	Sample/hold pulse 2B output terminal (Positive polarity)
63	SH3B	O	Sample/hold pulse 3B output terminal (Positive polarity)
64	SH4B	O	Sample/hold pulse 4B output terminal (Positive polarity)
65	Vss	–	GND
66	SH5B	O	Sample/hold pulse 5B output terminal (Positive polarity)
67	SH6B	O	Sample/hold pulse 6B output terminal (Positive polarity)
68	SH7B	O	Sample/hold pulse 7B output terminal (Positive polarity)
69	TEST10	–	Test terminal (Use it as open terminal.)
70	RCK	O	Read clock output terminal (for line buffer)
71	RSTR	O	Read reset output terminal (for line buffer, negative polarity)
72	WCK	O	Write clock output terminal (for line buffer)
73	RSTW	O	Write reset output terminal (for line buffer, negative polarity)
74	CKO4	I/O	Oscillation cell 4 output terminal (Line high-speed controller)
75	CKI4	I	Oscillation cell 4 input terminal (Line high-speed controller)
76	RPD4	O	Phase comparator 4 output terminal (Line high-speed controller)
77	FPD4	O	Phase comparator 4 output terminal (Line high-speed controller)
78	VDD	–	Power
79	Vss	–	GND
80	PEO4	I/O	Loop filter integrator 4 output terminal (Line high-speed controller)
81	PWM4	O	Loop filter integrator 4 input terminal (Line high-speed controller)
82	TC4	I/O	FPD 4 output pulse width regulation terminal (Line high-speed controller)
83	TC2	I/O	FPD 2 output pulse width regulation terminal (NTSC/PAL 16 : 9)
84	FPD2	O	Phase comparator 2 output terminal (NTSC/PAL 16 : 9)
85	PEO2	I/O	Loop filter integrator 2 output terminal (NTSC/PAL 16 : 9)
86	PWM2	O	Loop filter integrator 2 input terminal (NTSC/PAL 16 : 9)
87	RPD2	O	Phase comparator 2 output terminal (NTSC/PAL 16 : 9)
88	CKO2	I/O	Oscillation cell 2 output terminal (NTSC/PAL 16 : 9)

Terminal No.	Terminal Name	I/O	Function
89	CKI2	I	Oscillation cell 2 input terminal (NTSC/PAL 16 : 9)
90	Vss	–	GND
91	CKO3	I/O	Oscillation cell 3 output terminal (HD)
92	CKI3	I	Oscillation cell 3 input terminal (HD)
93	RPD3	O	Phase comparator 3 output terminal (HD)
94	PEO3	I/O	Loop filter integrator 3 output terminal (HD)
95	PWM3	O	Loop filter integrator 3 input terminal (HD)
96	FPD3	O	Phase comparator 3 output terminal (HD)
97	TC3	I/O	FPD 3 output pulse width regulation terminal (HD)
98	CKSL	I	PLL system selector switch (H: Internal PLL, L: External PLL)
99	CKI5	I	External clock input terminal (for external phase comparison)
100	HDR	O	Phase comparator output terminal (for external phase comparison)

6. IC4306 (VHiCXA2504N-1) Sampling hold driver

1) Block Diagram

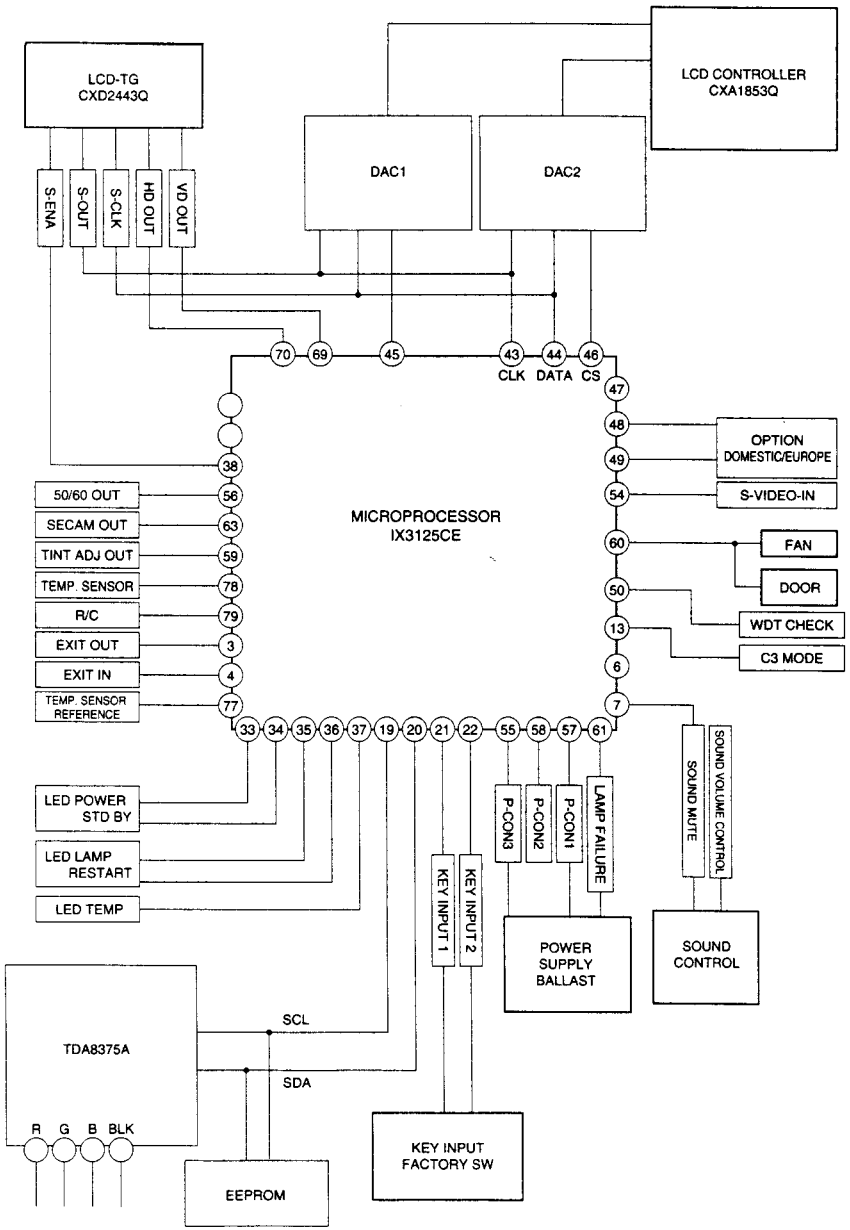


2) Terminals

Terminal No.	Symbol	Remarks	Terminal No.	Symbol	Remarks
1	SH4	Ch4 sampling pulse input terminal	23	OUT1	Ch1 output terminal
2	SH5	Ch5 sampling pulse input terminal	25	OUT2	Ch2 output terminal
3	SH6	Ch6 sampling pulse input terminal	27	OUT3	Ch3 output terminal
18	SH1	Ch1 sampling pulse input terminal	33	OUT4	Ch4 output terminal
19	SH2	Ch2 sampling pulse input terminal	35	OUT5	Ch5 output terminal
20	SH3	Ch3 sampling pulse input terminal	37	OUT6	Ch6 output terminal
21	SH7	Pulse input terminal for simultaneous sampling of ch1, 2 and 3	24	BIAS OUT1	OUT1 signal center voltage input terminal
40	SH8	Pulse input terminal for simultaneous sampling of ch4, 5 and 6	26	BIAS OUT2	OUT2 signal center voltage input terminal
4	BIAS IN56	IN5 and 6 signal center voltage input terminal	28	BIAS OUT3	OUT3 signal center voltage input terminal
7	BIAS IN34	IN3 and 4 signal center voltage input terminal	34	BIAS OUT4	OUT4 signal center voltage input terminal
14	BIAS IN12	IN1 and 2 signal center voltage input terminal	36	BIAS OUT5	OUT5 signal center voltage input terminal
5	IN6	Ch6 input terminal	38	BIAS OUT6	OUT6 signal center voltage input terminal
6	IN5	Ch5 input terminal	12	Vcc1	Power supply terminal for level shifter and sample/hold circuit
8	IN4	Ch4 input terminal	22	Vcc3	Power supply for 5V system
13	IN3	Ch3 input terminal	32	Vcc2	Output driver power supply
15	IN2	Ch2 input terminal	9	GND	Ground terminal
16	IN1	Ch1 input terminal	10	GND	Ground terminal
17	I SH	Sample/hold circuit current setting terminal. Through-rate of sample/hold circuit changes.	11	GND	Ground terminal
			29	GND	Ground terminal
			30	GND	Ground terminal
39	I DR	Output driver circuit current setting terminal. Through-rate of output driver circuit changes.	31	GND	Ground terminal

7. IC2001 (RH-iX3125CEZZ) Microprocessor

1) Block Diagram



2) Terminal Composition

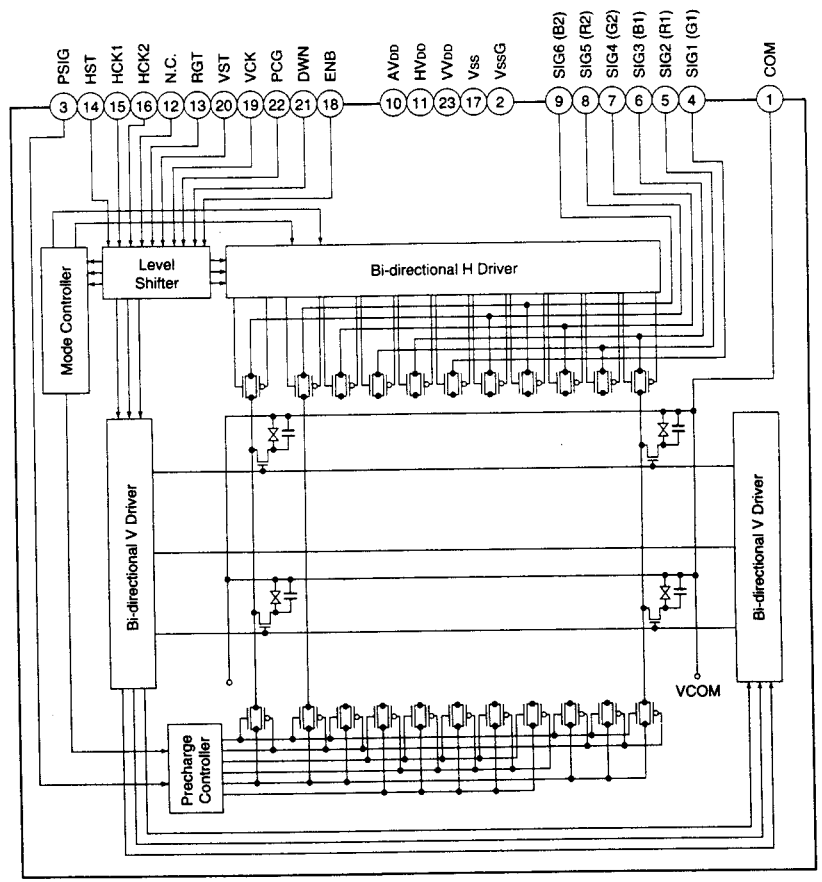
Terminal No.	Terminal composition	Purpose of use	Active	Reset	I/O	Remarks
1	NC	NC	–	–	–	NC
2	NC	NC	–	–	–	NC
3	P60/PWM0	EXIT OUT	L	H	O	EXIT OUT
4	P61/PWM1	EXIT IN	L	H	I	EXIT IN
5	P62/PWM2					
6	P63/PWM3					
7	P64/PWM4	SOUND MUTE	H	H	O	Sound mute
8	P65/PWM5					
9	P66/PWM6					
10	P67/PWM7					
11	NC	NC				NC
12	NC	NC				NC
13	P33/TIM3	C3 MODE	H		I	C2 : L C3 : H
14	P32/TIM2/AD6					
15	P31					
16	P30					
17	P47/Srdy1/PWM8					
18	P46/Sin1/PWM9					
19	P45/Sclk1/SCL1	SCL	H	H	I/O	I²C SCL
20	P44/Sout1/SDA1	SDA	H	H	I/O	I²C SDA
21	P43/Srdy2/SCL2/AD7	KEY INPUT 1	AD	–	I	Key input - 1
22	P42/Sin2/SDA2/AD8	KEY INPUT 2	AD	–	I	Key input - 2
23	P41/Sclk2/SCL3/Xcout					
24	P40/Sout2/SDA3/Xcin					
25	NC	NC	–	–	–	NC
26	NC	NC	–	–	–	NC
27	CNVss	GND				GND
28	ø					NC
29	RESET	Reset	L		I	Reset input
30	Xin	XIN	–		I	System clock oscillation
31	Xout	XOUT	–		O	System clock oscillation
32	Vss	GND	–	–	–	GND
33	P27	POWER	L	HZ	O	LED power-ON
34	P26	STD BY	L	HZ	O	LED power-STANDBY
35	P25	RESTART	L	HZ	O	LED lighting
36	P24	LAMP	L	HZ	O	LED lamp faulty
37	P23	TEMP	L	HZ	O	LED temperature rise
38	P22	TG ENA	L	HZ	O	TG Serial ENA
39	NC	NC	–	–	–	NC
40	NC	NC	–	–	–	NC
41	P21		–	–	–	NC
42	P20		–	–	–	NC

Terminal No.	Terminal composition	Purpose of use	Active	Reset	I/O	Remarks
43	P17	SCLK	H	HZ	O	Serial clock
44	P16	SDAT	H	HZ	O	Serial data output
45	P15	ENA1	H	HZ	O	DAC LD1
46	P14	ENA2	H	HZ	O	DAC LD2
47	P13	NC	–	–	–	NC
48	P12	OPTION 1	H		I	Option 1
49	P11	OPTION 2	H		I	Option 2
50	P10	WDT CHECK	H		I	WDT check
51	NC	NC	–	–	–	NC
52	NC	NC	–	–	–	NC
53	NC	NC	–	–	–	NC
54	P07	S-VIDEO IN	L	HZ	I	S-VIDEO IN "L" with S terminal
55	P06	P-COM3	H	HZ	O	Fan power ON/$\overline{\text{OFF}}$
56	P05	$\overline{50}$/60 OUT	H	HZ	O	$\overline{50}$/60Hz output
57	P04	P-CON1	H	HZ	O	Lamp power ON/$\overline{\text{OFF}}$
58	P03	P-CON2	H	HZ	O	Circuit power ON/$\overline{\text{OFF}}$
59	P02	TINT OUT	H	HZ	O	TINT output
60	P01	DOOR/FAN SW	L	HZ	O	Leaf switch, fan stop
61	P00	LAMP FAILURE	L		I	Lamp non-lighting input
62	OUT/P56	OSD BLK OUT	H	HZ	O	OSD blanking output
63	I/P55/TIM1/OVERFLOW	SECAM	H	HZ	O	SECAM output
64	NC	NC	–	–	–	NC
65	NC	NC	–	–	–	NC
66	B/P54	B OUT	H	HZ	O	OSD blue output
67	G/P53	G OUT	H	HZ	O	OSD green output
68	R/P52	R OUT	H	HZ	O	OSD red output
69	Vsync	V SYNC	L		I	OSD vertical sync output
70	Hsync	H SYNC	L		I	OSD horizontal sync output
71	NC	NC	–	–	–	NC
72	Vcc	+5V	–	–		Vcc +5V
73	NC	NC	–	–	–	NC
74	OSC1/P70/AD4	OSD OSC				OSD OSC
75	OSC2/P71/AD5	OSD OSC				OSD OSC
76	NC	NC			–	–
77	P36/INT2/AD2	TEMP SENS 1	AD		I	Temperature reference sensor input
78	P35/AD1	TEMP SENS 2	AD		I	Temperature sensor input
79	P34/INT1	R/C IN	H	–	I	Remote control input
80	D-A/AD3	EXIT IN				Not used

"—" means "L".
" " means "H".

8. LCD (RLCDP0045CEZZ)

1) Block Diagram



2) Functions of Terminals

Terminal No.	Symbol	Function
1	COM	Counter-voltage input terminal of panel
2	VssG	Ground terminal of analog section
3	PSIG	Uniformity enhancing signal input terminal
4	SIG1 (G1)	Input terminal of video signal 1 (G) into panel
5	SIG2 (R1)	Input terminal of video signal 2 (R) into panel
6	SIG3 (B1)	Input terminal of video signal 3 (B) into panel
7	SIG4 (G2)	Input terminal of video signal 4 (G) into panel
8	SIG5 (R2)	Input terminal of video signal 5 (R) into panel
9	SIG6 (B2)	Input terminal of video signal 6 (B) into panel
10	AVDD	Power supply of analog section
11	HVDD	H driver power supply input terminal
12	N.C.	
13	RGT	H shift register driving direction input terminal (H: Normal direction, L: Reverse direction)
14	HST	H shift register driving start pulse input terminal
15	HCK1	H shift register driving clock input terminal
16	HCK2	H shift register driving clock input terminal
17	Vss	Ground terminal of H and V drivers
18	ENB	Gate selection pulse enable input terminal
19	VCK	V shift register driving clock input terminal
20	VST	V shift register driving start pulse input terminal
21	DWN	V shift register driving direction input terminal (H: Normal direction, L: Reverse direction)
22	PCG	Uniformity enhancing signal pulse (2) input terminal
23	VVDD	V driver power supply input terminal
24	TEST	This terminal is for test. Set it open.

Technische Daten

Produkttyp		LCD-Projektor
Model		XV-C20E
Videosystem		PAL-/SECAM-/NTSC 3.58-/NTSC 4.43-System
Wiedergabeverfahren		1 LCD-Projektionspanel, dreifarbiges optisches Verschlußverfahren (RGB)
LCD-Projektions-panel	Panelgröße	1,32 Zoll (20,1 (H) × 26,9 (B) mm)
	Wiedergabeverfahren	Durchlässige TN-Flüssigkristall-Panele
	Treiberverfahren	TFT (Dünnfilmtransistor) Aktivmatrix-Treiberverfahren
	Anzahl der Bildpunkte	576.000 Bildpunkte (480 (V) × 1.200 (H))
Objektiv		F2, f = 56,5 mm
Projektionslampe		155 W Metallhalogen-Entladungslampe
Kontrastverhältnis		150:1
Videoeingangssignal		RCA-Anschluß: VIDEO, Composite Video, 1,0 Vs-s, negatives Sync.-Signal, 75 Ω terminiert RCA-Anschluß: AUDIO, 142 mVrms, mehr als 47 kΩ (Stereo)
S-Videoeingangssignal		4-pol. Mini-DIN-Steckanschluß Y (Luminanz-Signal): 1,0 Vs-s, negatives Sync.-Signal, 75 Ω terminiert C (Chrominanz-Signal): Farbsynchronimpuls 0,286 Vs-s, 75 Ω terminiert
Horizontale Auflösung		500 Fernsehzeilen (Videoeingang)
Audioausgang		1 W (monaural)
Lautsprecher		6,5 cm, rund
Nennspannung		200–240 V Wechselstrom
Nennfrequenz		50/60 Hz
Nennaufnahme		205 W
Standby-Stromverbrauch		4 W
Betriebstemperatur		+5°C bis +40°C
Lagertemperatur		−20°C bis +60°C
Gehäuse		Kunststoff
Abmessungen (B × T × H)		310 × 317 × 125 mm (nur Hauptgerät) 310 × 319 × 136 mm (einschließlich Drehüße und vorstehende Teile)
Gewicht		4,5 kg
Mitgeliefertes Zubehör		Fernbedienung, zwei AAA-Batterien, Objektivkappe (installiert), Luftfilter (installiert), AV-Kabel, 21-Stifte-RCA-Umkehradapter (Nur Europa)
Sonderzubehör		Fernbedienung (RRMCG1379CESA), Luftfilter (PFILD0070CEZZ), AV-Kabel (QCNW-3740CEZZ)

Dieser Projektor ist mit einem LCD (Flüssigkristallanzeige)-Projektionspanel ausgestattet. Diese neuartige Projektionspanele enthält TFT's (Dünnfilm-Transistoren) mit insgesamt 576.000 Bildpunkten (RGB-Trio 192.000 Bildpunkte). Bei allen technologisch fortschrittlichen elektronischen Geräten, z.B. Großbild-Fernsehern, Videosystemen oder Videokameras, sind bestimmte Toleranzgrenzen für die Funktionen gegeben.
Dieses Gerät hat einige inaktive, innerhalb akzeptierter Toleranzgerenzen liegende TFTs, die als beleuchtete oder als nicht aktive Punkte auf der Bildwand wiedergegeben werden.
Dies hat keinen Einfluß auf die Bildqualität und die Lebenserwartung des Gerätes.

**Änderungen der technischen Daten vorbehalten.*

HINWEIS FÜR DAS WARTUNGSPERSONAL

ACHTUNG: UV-STRAHLUNG

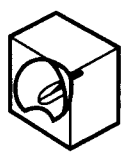
Die Lichtquelle im LCD-Projektor, eine Metall-Halogen-Lampe, gibt eine geringe UV-Strahlung ab.

DIREKTE BESTRAHLUNG AUF AUGEN UND HAUT MUSS VERMIEDEN WERDEN.

Zur Gewährleistung der Sicherheit muß folgendes beachtet werden:

1. Bei Arbeiten am Projektor bei eingeschalteter Lampe und abgenommenem oberen Gehäuse muß unbedingt eine Sonnenbrille getragen werden.

2. Die Lampe darf nicht außerhalb des Lampengehäuses eingeschaltet werden.



3. Betrieb für länger als 2 Stunden bei abgenommenem Gehäuse ist nicht zulässig.

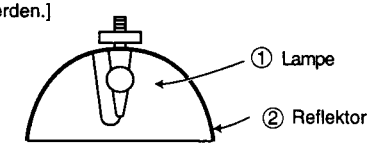
Zur Beachtung bei UV-Strahlung und Mitteldruck-Lampen

1. Vor dem Auswechseln der Lampe muß der Netzstecker gezogen werden.
2. Vor Durchführung von Wartungsarbeiten muß das Gerät eine Stunde abkühlen.
3. Die Lampe darf nur gegen eine der gleichen Art ausgewechselt werden. Typ CLMPF0053DE02, bemessen für 70V/155W.
4. Die Lampe gibt eine geringe UV-Strahlung ab, daher muß direkter Augenkontakt vermieden werden.
5. Die Mitteldruck-Lampe weist ein Explosionsrisiko auf. Daher müssen die nachstehenden Installationsanweisungen beachtet werden, und die Lampe muß vorsichtig behandelt werden.

■ Auswechseln der Lampe

Hinweis:

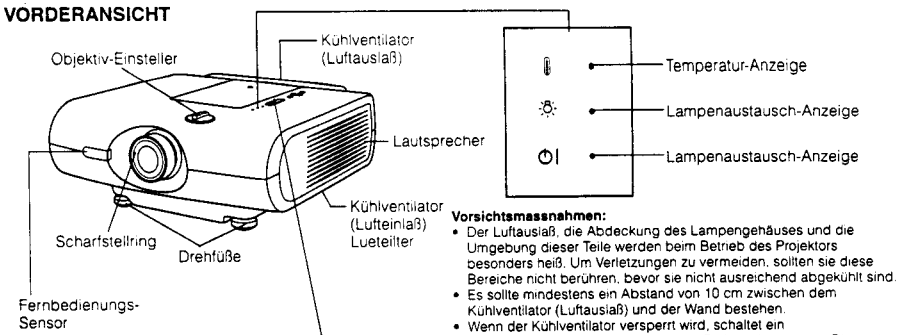
Da die Lampe während des Betriebs sehr heiß wird, sollte die Lampe erst ausgewechselt werden, nachdem das Gerät mindestens eine Stunde ausgeschaltet war, damit die Lampe ausreichend abkühlen kann.
Beim Installieren der neuen Lampe muß darauf geachtet werden, die Lampe selbst (Glaskolben) nicht zu berühren. Vielmehr muß die Lampe am Reflektor ② gehalten werden.
[Es darf nur ein Original-Ersatzteil verwendet werden.]



GEFAHR! — Niemals die Spannungsversorgung einschalten, ohne daß eine Lampe vorhanden ist, um elektrische Schläge und Schäden am Gerät zu vermeiden, da der Stabilisator anfangs hohe Spannungen erzeugt.

Lage der Bedienelemente

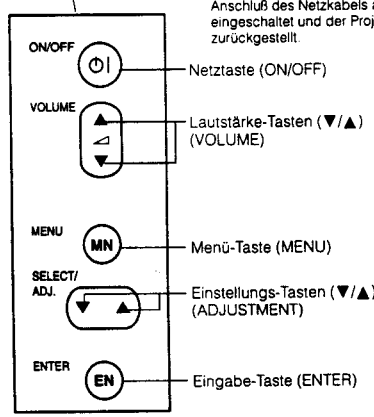
VORDERANSICHT



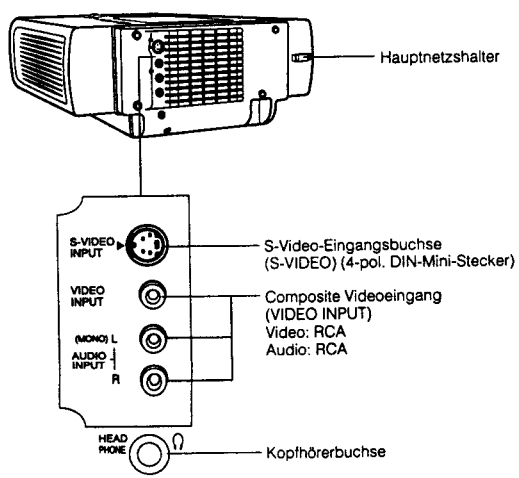
Vorsichtsmassnahmen:

- Der Luftauslaß, die Abdeckung des Lampengehäuses und die Umgebung dieser Teile werden beim Betrieb des Projektors besonders heiß. Um Verletzungen zu vermeiden, sollten sie diese Bereiche nicht berühren, bevor sie nicht ausreichend abgekühlt sind.
- Es sollte mindestens ein Abstand von 10 cm zwischen dem Kühlventilator (Luftauslaß) und der Wand bestehen.
- Wenn der Kühlventilator versperrt wird, schaltet ein Schutzmechanismus automatisch die Projektorlampe aus. Dies zeigt keine Fehlfunktion an. Den Netzstecker des Projektors von der Steckdose abtrennen und 10 Minuten lang warten. Durch den Anschluß des Netzkabels an die Steckdose wird das Gerät wieder eingeschaltet und der Projektor ist wieder auf die normale Betriebsart zurückgestellt.

BEDIENFELD AUF DER OBERSEITE DES PROJEKTORS

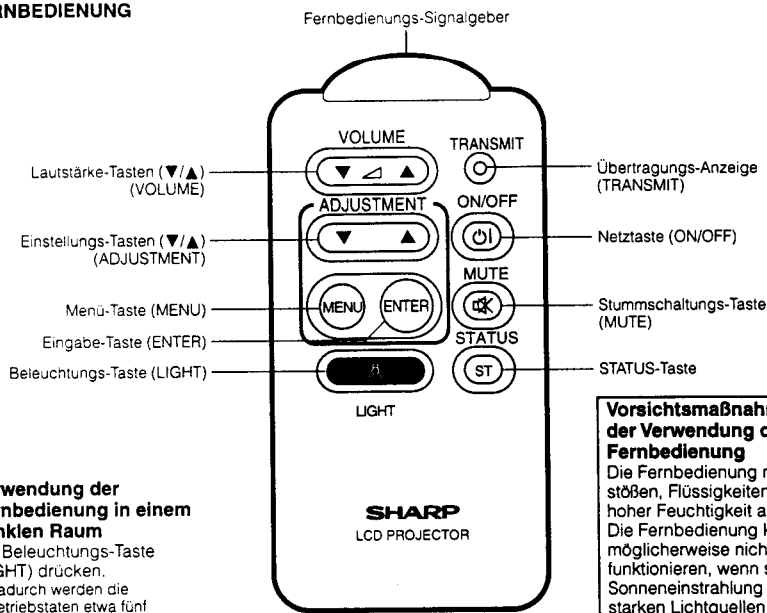


RÜCKSEITE



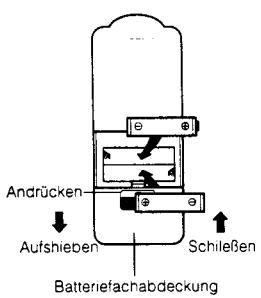
Fernbedienter Betrieb

FERNBEDIENUNG



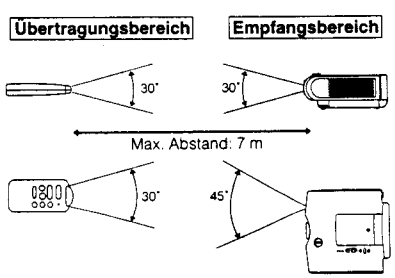
Verwendung der Fernbedienung in einem dunklen Raum
Die Beleuchtungs-Taste (LIGHT) drücken.
- Dadurch werden die Betriebstaten etwa fünf Sekunden lang beleuchtet.

Vorsichtsmaßnahmen bei der Verwendung der Fernbedienung
Die Fernbedienung nicht stößen, Flüssigkeiten oder hoher Feuchtigkeit aussetzen. Die Fernbedienung kann möglicherweise nicht richtig funktionieren, wenn sie direkter Sonneneinstrahlung oder starken Lichtquellen ausgesetzt ist. In diesem Fall sollte die Lichtquelle oder der LCD-Projektor verschoben werden.



Einsetzen der Batterien
Die Batteriefachabdeckung wie gezeigt entfernen, zwei Batterien (Größe AAA) einsetzen und sicherstellen, daß die Polarität den Markierungen (+) und (−) im Batteriefach entspricht.

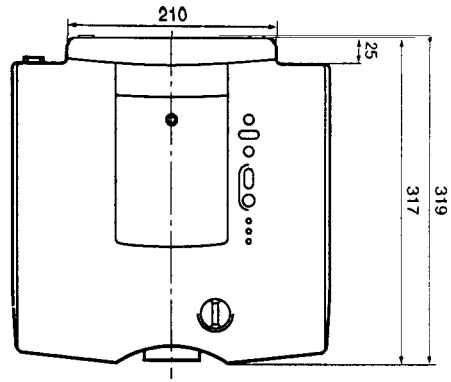
Hinweise:
Eine falsche Verwendung kann die Batterien zum Auslaufen oder Explodieren bringen.
- Die Batterien unter Beachtung der (+) und (−) Pole wie gezeigt richtig einsetzen.
- Die Batterien aus der Fernbedienung entnehmen, wenn sie für längere Zeit nicht verwendet wird.
- Die Batterien immer sauber halten.
- Unterschiedliche Batteriearten nicht zusammen verwenden. Die Lebensdauer der neuen Batterien wird dadurch verkürzt und die alten Batterien können auslaufen.
- Verbrauchte Batterien sollten sofort entnommen werden, um Auslaufen und Beschädigungen zu vermeiden. Ausgelaufene Batterieflüssigkeit kann zu Hautirritationen führen. Ausgelaufene Batterieflüssigkeit mit einem Tuch entfernen.
- Wegen unterschiedlicher Lagerbedingungen können die mitgelieferten Batterien früher als angegeben verbraucht sein. Verbrauchte Batterien sollten so schnell wie möglich durch neue ausgetauscht werden.



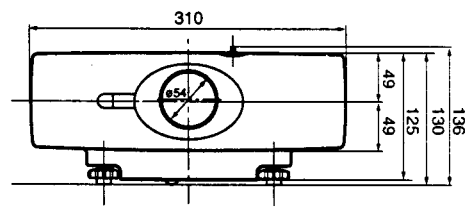
Verwendung der Fernbedienung
Die Fernbedienung wie gezeigt verwenden.

Hinweis:
- Das Signal von der Fernbedienung kann für einen einfachen Betrieb von der Bildwand reflektiert werden. Jedock kann der wirksame Abstand des Signals aufgrund des Bildwandmaterials Unterschiede aufweisen.

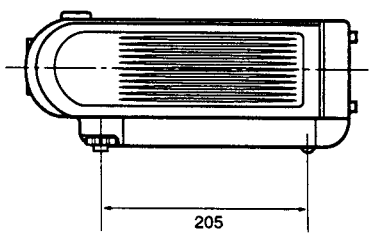
Abmessungen



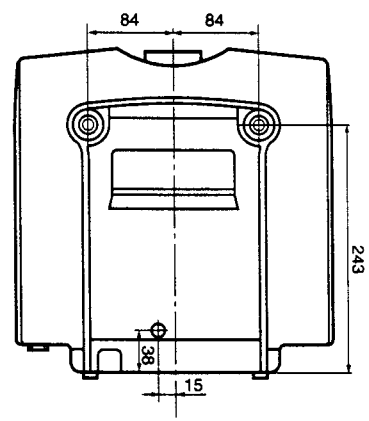
Ansicht von oben



Ansicht von vorne



Seitenansicht



Ansicht von unten

[Einheit: mm]

ENTFERNEN DER HAUPTKOMPONENTEN

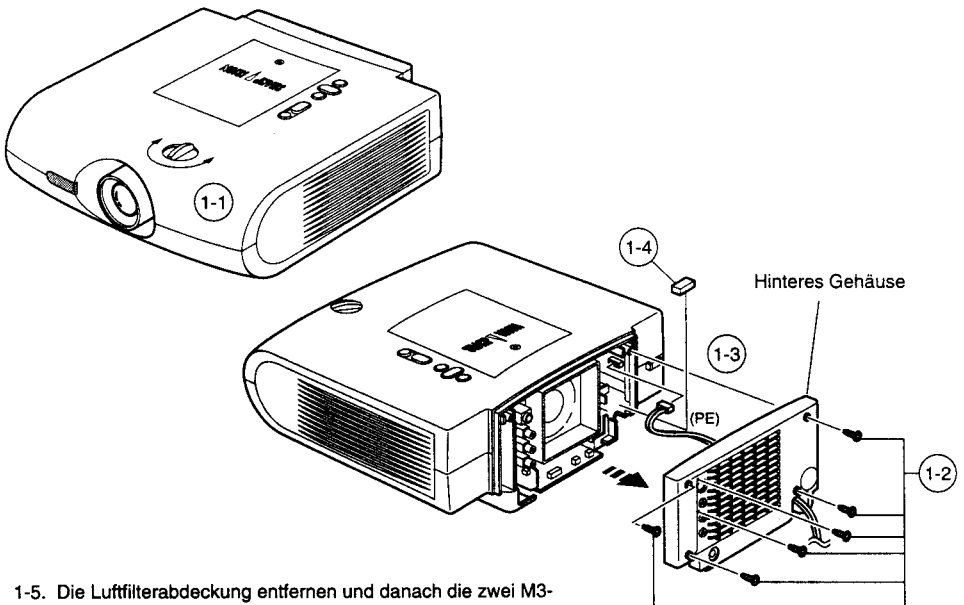
1. Entfernen der Gehäuse

1-1. Den Objektiv-Schaltregler soweit verstellen, bis das Objektiv fast bis an die Mitte der Objektivöffnung im vorderen Gehäuse heranreicht.

1-2. Die sechs Schrauben (fünf 3 mm Gewindeschneidschrauben und eine M2,5 Schraube) vom hinteren Gehäuse entfernen.

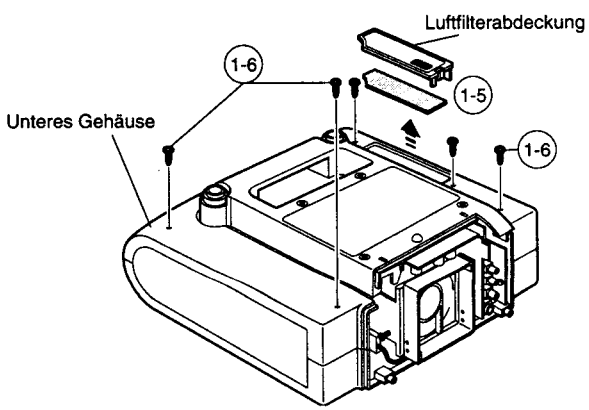
1-3. Den Steckverbinder (PE) des Wechselstromkabels (das durch das hintere Gehäuse vom Vorschaltelement verläuft) abtrennen. Das hintere Gehäuse abnehmen.

1-4. Das Abstandsstück entfernen.



1-5. Die Luftfilterabdeckung entfernen und danach die zwei M3-Schrauben losdrehen.

1-6. Die drei Schneidschrauben von der Bodenplatte losdrehen.

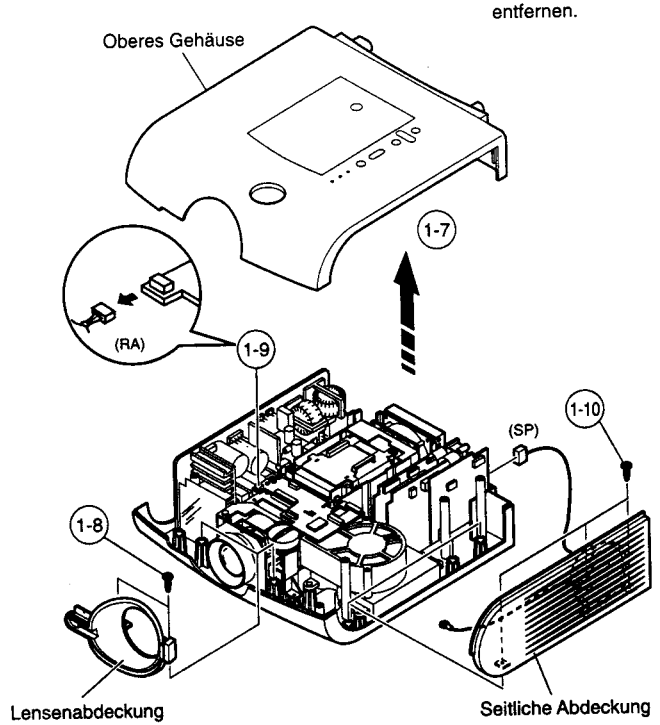


1-7. Nun das obere Gehäuse weiter anheben und die Blattschalter-Steckverbinder (LF) und (LL) sowie den Flachkable-Steckverbinder (KE) der Betriebseinheit abtrennen. Damit ist das obere Gehäuse frei.

1-8. Die Schrauben von dem Lensenabdeckung losdrehen.

1-9. Den Steckverbinder (RA) der Ausgangs-Leiterplatte abtrennen.

1-10. Den Lautsprechersteckverbinder (SP) trennen und die drei Befestigungsschrauben losdrehen. Danach die Seitenabdeckung entfernen.



Einbauverfahren

1. Die Lensenabdeckung und die Seitenabdeckung auf die Bodenplatte einpassen. Die erforderliche Schrauben festziehen.
2. Das obere Gehäuse auf dem unteren Gehäuse aufsetzen.
3. Danach das hintere Gehäuse gegen das obere und untere Gehäuse drücken, um diese anzupassen.
4. Die Schrauben am hinteren Gehäuse festziehen. Die vier 3-mm-Blechschräuben und eine M2.5-Maschinenschraube benutzen. Niemals Blechschrauben in das M2.5-Schraubenloch eindrehen. Die Schraubenwindungen Können dadurch zerstört werden.
5. Die Blechschrauben für die Befestigung des oberen und unteren Gehäuses festziehen.
6. Die M3-Maschinenschrauben hinter der Luftfilterabdeckung festziehen.
7. Schließlich die Luftfilterabdeckung anbringen.

2. Entfernen der gedruckten Leiterplatten-

2-1. Die Netzeinheit, die Ballasteinheit, die Signaleinheit und die Haupt-/Untereinheit in Richtung der entsprechenden Pfeile herausziehen. Die Steckverbinder abtrennen.

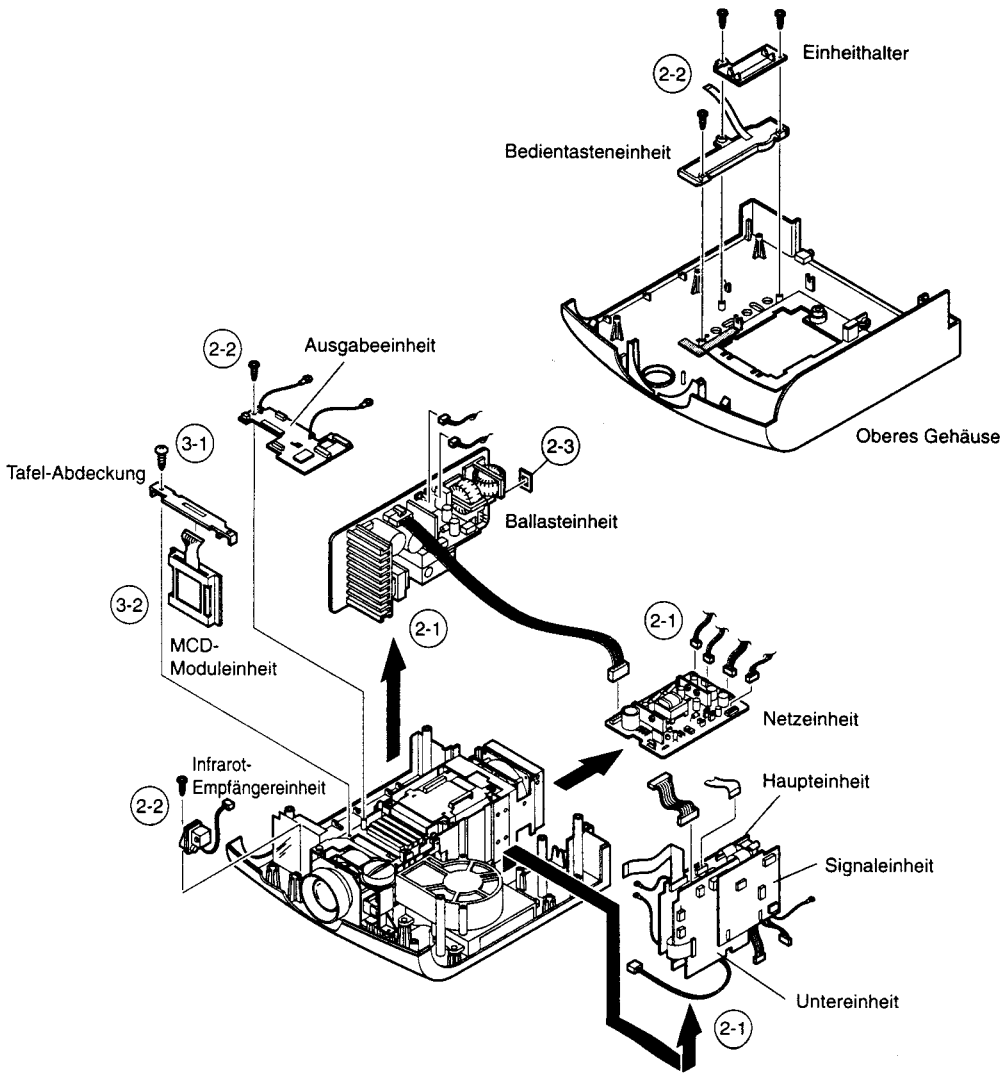
2-2. Die Schrauben von der Ausgangseinheit, Bedienungstasteneinheit sowie Fernbedienungseinheit losdrehen. Die Steckverbinder trennen.

2-3. Die Tastenabdeckung entfernen.

3. Entfernen der Flüssigkristalldisplay-Moduleinheit

3-1. Die Schraube von der Tafel-Abdeckung entfernen. Die Tafel-Abdeckung herausnehmen.

3-2. Die Flüssigkristalldisplay-Moduleinheit langsam aus ihrer Position hochziehen.



4. Entfernen der Optikmechanismus-Baugruppe

4-1. Die beiden Arretierschrauben von der Lampen/Käfig-Moduleinheit losdrehen.

4-2. Die fünf Schrauben von der Optikmechanismus-Baugruppe entfernen. Die Baugruppe vom unteren Gehäuse abnehmen.

4-3. Die vier Schrauben von der Ansaugleitungseinheit losdrehen. Die Ansaugleitungseinheit von der Optikmechanismuseinheit abnehmen.

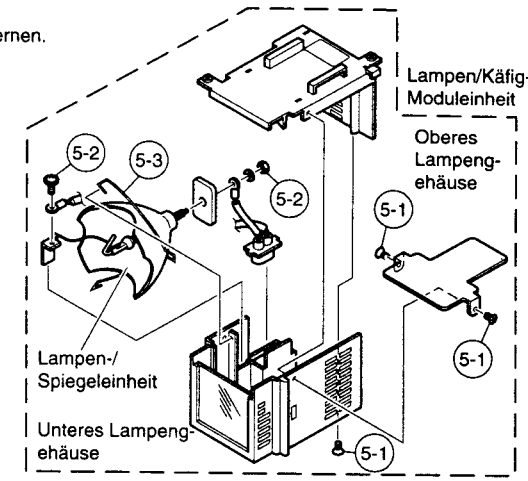
4-4. Die beiden Schrauben vom Kühlgebläse entfernen.

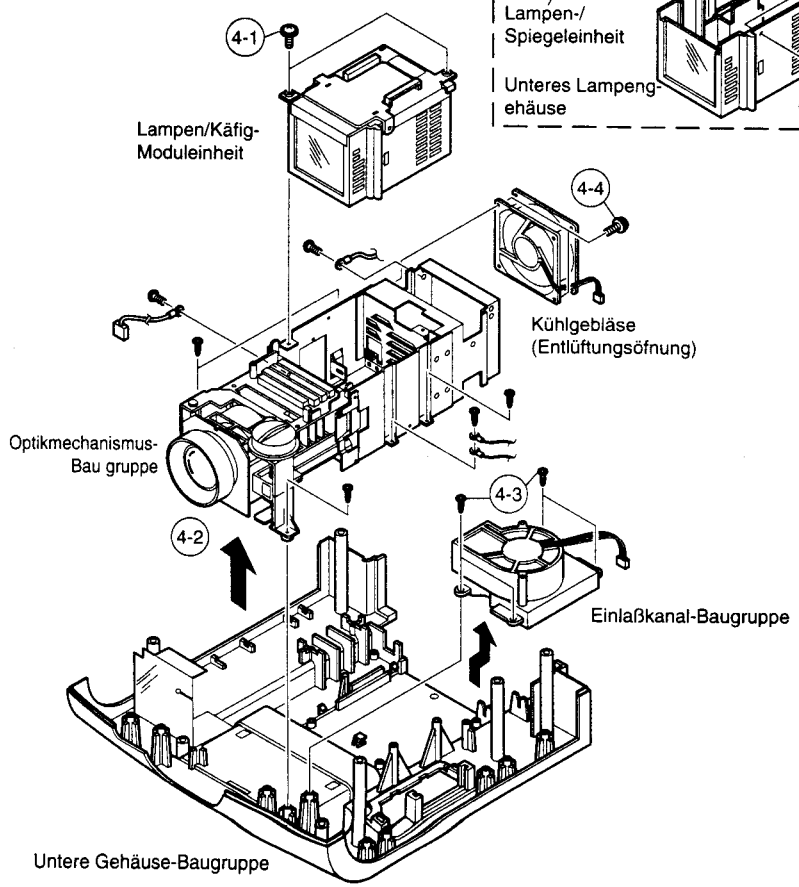
5. Ausbau der Lampe

5-1. Die drei Versenkschrauben von den oberen und unteren Lampengehäusen losdrehen.

5-2. Die Arretierschraube und die Mutter vom Lampenanschluß losdrehen.

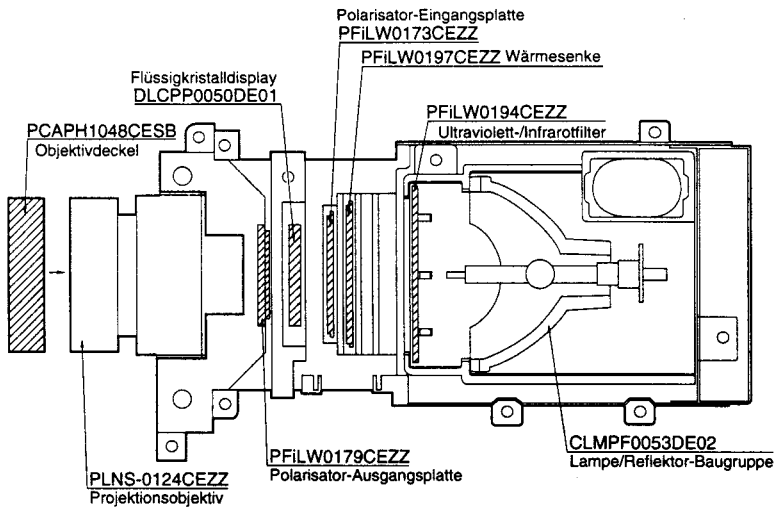
5-3. Die Lampen-Arretierfeder aus dem Haken unter dem Lampengehäuse lösen. Nun die Lampen-/Spiegeleinheit herausnehmen.





OPTIKSYSTEM

Optikeinheit



■ Reinigung der Objektive und Reflektoren

1. Objektivreiniger

- Reinigungsflüssigkeit:
  Das Mischverhältnis von Alkohol und Äther entsprechend der Umgebungstemperatur wählen. Sicherstellen, daß die Flüssigkeit unmittelbar nach dem Wischen von der Oberfläche der Linsen verdampft, dieses ist dann das beste Verhältnis. Je mehr Äther verwendet wird, desto schneller verdampft die Flüssigkeit.
- Methode:
  Ein gut gespültes, gebleichtes Baumwolltuch oder im Fachhandel erhältliches Reinigungspapier verwenden. Das gebleichte Baumwolltuch mit der Flüssigkeit befeuchten, und die Linse im Tuch zwischen Daumen und Zeigefinger halten. Die Linse drehen, und seine Oberfläche von der Mitte nach außen wischen, um Staub zu entfernen. Darauf achten, die vergütete Oberfläche nicht zu stark zu reiben.

■ Kontrolle der Gesamtbetriebsstunder der Lampe

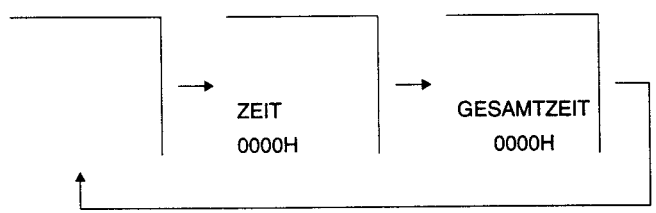
Die folgende Kontrolle wird durchgeführt, wenn die Lampe 1900 Stunden und 2000 Stunden verwendet wurde.

1. **Nach 1900 Stunden Verwendung**
   Beim Einschalten der Spannungsversorgung erscheint "LAMP" für etwa 1 Minute (blinkt gelb) auf der Bildschirm-Anzeige, und die Lampen-LED leuchtet rot.
   Wenn die Betriebszeit von 1900 Stunden während der Verwendung des Geräts erreicht wird, blinkt die Anzeige "LAMP" gelb auf dem Bildschirm für 1 Minute genau zur Betriebszeit von 1900 Stunden.
   Dann wechselt die Lampen-LED von grün zu rot.

2. **Nach 2000 Stunden Verwendung**
   Wenn die Spannungsversorgung eingeschaltet wird, erscheint "LAMP" für 5 Minuten (blinkt rot) auf der Bildschirm-Anzeige, und die Lampen-LED leuchtet rot. Fünf Minuten danach wird die Spannungsversorgung automatisch ausgeschaltet und der Betrieb des Geräts unterbrochen. Wird die Betriebszeit von 2000 Stunden während der Verwendung des Geräts erreicht, blinkt "LAMP" für 5 Minuten rot auf dem Bildschirm genau zur Betriebszeit von 2000 Stunden. Fünf Minuten später wird die Spannungsversorgung automatisch ausgeschaltet und der Betrieb des Geräts unterbrochen. (Die Lampen-LED leuchtet seit dem Erreichen der Betriebszeit von 1900 Stunden ständig rot.)
   Wenn nach der 2000-Stunden-Betriebszeit zweimal versucht wird, die Spannungsversorgung einzuschalten, bleibt das Gerät ausgeschaltet.

3. **Bei Erreichen der 2000-Stunden-Betriebszeit die folgenden Schritte durchführen.**
   Die Lampe gegen eine neue auswechseln. Beide Tasten "VOLUME ▼" und "SELECT/ADJ ▼" am Gerät gedrückt halten und dabei den Hauptnetzschalter (an der Rückseite des Geräts) einschalten. Dadurch wird der Lampen-Betriebsstundenzähler auf null zurückgestellt. Das Gerät einschalten und sicherstellen, daß "0000H" auf der Zeit-Anzeige angezeigt wird.

4. **Anzeige der Gesamtbetriebsstunden der Lampe**
   Die STATUS3-Dateneinstellungen ändern: PICTURE auf 0, BRIGHT auf MAX, COLOR auf MIN, TINT auf MIN und SHARPNESS auf MAX. Die Tasten SOUND DOWN und ENTER für mindestens 2 Sekunden gedrückt halten. Dadurch werden die Gesamtbetriebsstunden auf dem Bildschirm angezeigt.



FUNKTION ADJ IN (Eingangseinstellung)

1. Tasten für die Einstellung
   An der Neben-Leiterplatte: S2001
   Steuertasten: [ENTER], [MENU], [SELECT/ADJ.▲], [SELECT/ADJ.▼], [VOLUME▲]

2. Bedienung
   S2001 drücken, um den ADJ IN-Modus abzurufen..
   Mit den Tasten [SELECT/ADJ. ▲] und [SELECT/ADJ.▼] eine Einstellungsgruppe wählen, dann die Taste [ENTER] drücken.
   Erneut mit den Tasten [SELECT/ADJ. ▲] und [SELECT/ADJ.▼] ein Einstellungselement wählen, dann wieder die Taste [ENTER] drücken.
   Die Tasten [SELECT/ADJ. ▲] und [SELECT/ADJ.▼] dienen außerdem zum Durchführen der Einstellungen.
   Bei jeder Betätigung der Taste [ENTER] am ADJ IN-Bildschirm werden die Einstellungselemente einer Gruppe nacheinander gewechselt. (Durch Drücken der Taste [VOLUME ▲] werden die Elemente in umgekehrter Reihenfolge durchlaufen.)
   Wenn die Taste [MENU] key is pressed, gedrückt wird, erscheint die vorherige Gruppe am Bildschirm.
   S2001 erneut drücken, um den ADJ IN-Modus zu verlassen.

3. Einstellungselemente

VIDEO 1

H-CENT	TDA8375A Unteradresse 03 D5~D0
PAL-H-CENT	TDA8375A Unteradresse 03 D5~D0
CONT	TDA8375A Unteradresse 12 D5~D0
BRIGHT	DAC2 Stift (18) RGB MBRT
R-BRT	DAC2 Stift (19) R MBRT
B-BRT	DAC2 Stift (2) B MBRT
SUB-R	TDA8375A Unteradresse 0C D5~D0
SUB-G	TDA8375A Unteradresse 0D D5~D0
SUB-B	TDA8375A Unteradresse 0E D5~D0
DAVREF	DAC1 Stift (2) DA VREF

VIDEO 2

SIGCTR	DAC1 Stift (8) SIG CTR
SUB-BIAS	DAC2 Stift (3) RGB SBRT
R-BIAS	DAC2 Stift (4) R SBRT
B-BIAS	DAC2 Stift (5) B SBRT
DRIVE1	DAC2 Stift (6) RGB GAIN
R-DRIVE	DAC2 Stift (7) R GAIN
B-DRIVE	DAC2 Stift (8) B GAIN
TINT	TDA8375A Unteradresse 02 D5~D0
COLOR	TDA8375A Unteradresse 11 D5~D0
PAL-COLOR	TDA8375A Unteradresse 11 D5~D0
SECAM-COLOR	TDA8375A Unteradresse 11 D5~D0

VIDEO 3

WHTLIM	DAC2 Stift (9) WHT LIM
BLKLIM	DAC2 Stift (13) BLK LIM
SIDCTR	DAC1 Stift (6) SID CTR
VCOMCTR	DAC1 Stift (7) VCOM CTR
DRIVE2	DAC2 Stift (6) RGB GAIN
BLKCENT	DAC2 Stift (12) BLK CENT
SIGCTR	DAC1 Stift (8) SIG CTR

VIDEO 4

RGBGAM1	DAC1 Stift (3) RGB GAM GAIN1
RGBCTR1	DAC1 Stift (9) RGB GAM CTR1
RGAM1	DAC1 Stift (4) R GAM GAIN1
RCTR1	DAC1 Stift (12) R GAM CTR1
BCTR1	DAC1 Stift (13) B GAM CTR1
BGAM1	DAV1 Stift (5) B GAM GAIN1

N.W

R	Nur-Rot-Bildschirm
G	Nur-Grün-Bildschirm
B	Nur-Blau-Bildschirm
W	Nur-Weiß-Bildschirm

LINE

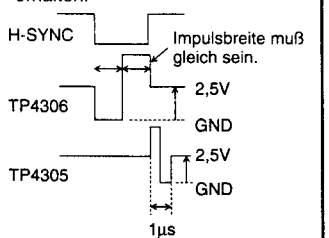
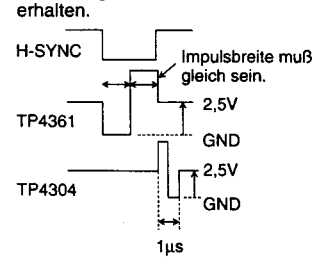
AUTO	Zum Prüfen der Prozeßleistung
OFF TIMER	Zum Prüfen der Prozeßleistung
TEMP1	Zum Prüfen der Prozeßleistung
TEMP2	Zum Prüfen der Prozeßleistung
FACTORY SET 4	Zum Ausführen der Werkseinstellung "4"

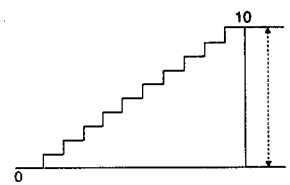
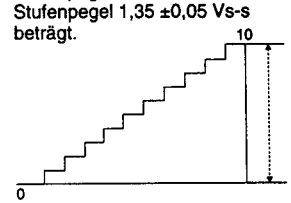
TEST

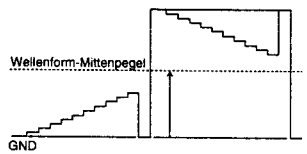
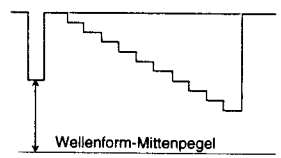
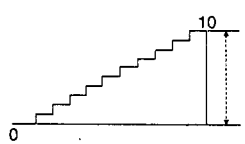
TIME1	Zum Prüfen der Programmdaten
TIME2	Zum Prüfen der Programmdaten
H-POS	Zum Prüfen der Programmdaten
V-POS	Zum Prüfen der Programmdaten
SH-POS	Zum Prüfen der Programmdaten
XCLP	Zum Prüfen der Programmdaten

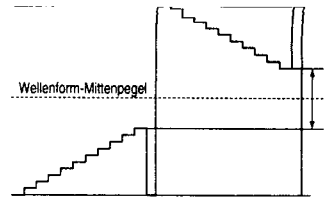
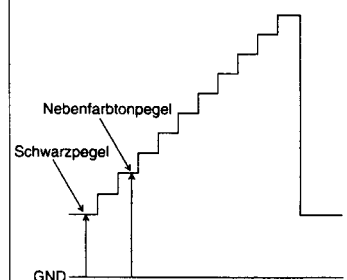
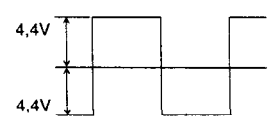
ELEKTRISCHE EINSTELLUNG

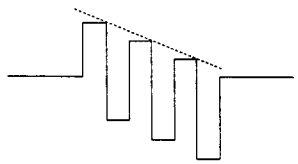
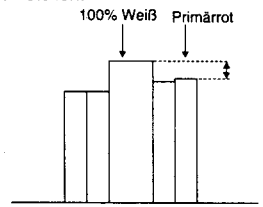
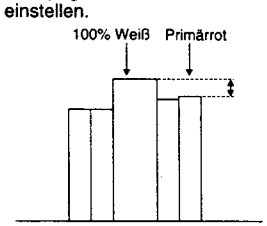
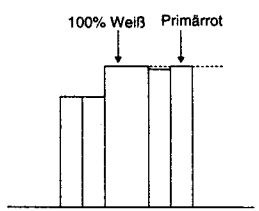
HINWEIS: Die Einstellungen werden ab Werk auf die optimalen Werte vorgenommen. Falls eine davon nicht mehr stimmt oder wenn relevante Teile ersetzt wurden, die entsprechende Einstellung durchführen.

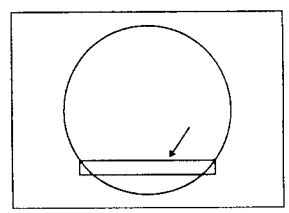
Nr.	Einstellgegenstand	Einstellbedingungen	Einstellverfahren
1	**Grundeinstellung**	Vor Beginn der Einstellungen die Einstelldaten initialisieren.	Die Werkseinstellung-Taste "2" an der Prozeß-Fernbedienung drücken, um die Einstelldaten zurückzustellen.
2	**PLL-Einstellung (NTSC) (R4347, R4349)**	1. Das NTSC-Monoskopmustersignal empfangen. 2. Ein Doppelstrahl-Oszilloskop an TP4305 und TP4306 anschließen.	• R4347 und R4349 drehen, um die unten dargestellte Wellenform zu erhalten. 
3	**PLL-Einstellung (PAL) (R4339, R4340)**	1. Das PAL-Monoskopmustersignal empfangen. 2. Das Doppelstrahl-Oszilloskop an TP4305 und TP4306 anschließen.	• R4339 und R4340 drehen, um die gleichen Wellenform wie für die NTSC PLL-Einstellung zu erhalten.
4	**NTSC-Freilauffrequenz (2) für hohe Geschwindigkeit (R4341, R4343)**	1. Das NTSC-Monoskopmustersignal empfangen. 2. Das Doppelstrahl-Oszilloskop an TP4304 und TP4361 anschließen.	• R4341 und R4343 drehen, um die unten dargestellte Wellenform zu erhalten. 
5	**PAL-Freilauffrequenz (2) für hohe Geschwindigkeit (R4312, R4420)**	1. Das PAL-Monoskopmustersignal empfangen. 2. Das Doppelstrahl-Oszilloskop an TP4304 und TP4361 anschließen.	• R4312 und R4420 drehen, um die gleiche Wellenform wie für die Einstellung der NTSC-Freilauffrequenz (2) zu erhalten.
6	**VCO-Einstellung (L4101)**	1. Das Gerät darf keinen Signaleingang haben. 2. Eine Verbindung zwischen TP4101 und GND herstellen. 3. Einen Frequenzzähler zwischen TP4102 und TP4101 (GND) anschließen.	• Den Kern von L4101 drehen, um die Frequenz 15,625 ±0,01 kHz zu erhalten.

Nr.	Einstellgegenstand	Einstellbedingungen	Einstellverfahren
7	**Einstellung der horizontalen Mitte (NTSC)(D/A-Wandler)**	1. Das NTSC-Monoskopmustersignal empfangen. 2. S2001 drücken, um den ADJ IN-Modus abzurufen, und das folgende Element wählen. Gruppe : VIDEO 1 Element :H-CENT	• Mit den Tasten ▲ und ▼ die Nutzflächenüberschreitung rechts und links gleich einstellen.
8	**Einstellung der horizontalen Mitte (PAL)(D/A-Wandler)**	1. Das PAL-Monoskopmustersignal empfangen. 2. S2001 drücken, um den ADJ IN-Modus abzurufen, und das folgende Element wählen. Gruppe : VIDEO 1 Element :PAL-H-CENT	• Mit den Tasten ▲ und ▼ die Nutzflächenüberschreitung rechts und links gleich einstellen.
9	**Kontrast (D/A-Wandler) (Gammakorrektur aus)**	1. Das 10stufige NTSC-Mustersignal empfangen. 2. Das Doppelstrahl-Oszilloskop zwischen Stift (3) von P4201 und GND anschließen. 3. S2001 drücken, um den ADJ IN-Modus abzurufen, und das folgende Element wählen. Gruppe : VIDEO 1 Element :SUB-R, SUB-G, SUB-B Sicherstellen, daß für alle diese Elemente 0 (null) eingestellt ist. 4. R861 auf die höchste Verstärkung einstellen. 5. Zuletzt das folgende Element wählen. Group: VIDEO 1 Subject: CONT	• Mit den Tasten ▲ und ▼ den Unterschied zwischen dem 10-Stufenpegel und dem 0-Stufenpegel auf 1,75 ±0,05 Vs-s einstellen. 
10	**Automatische Verstärkungsregelung (R861)**	1. Das 10stufige NTSC-Mustersignal empfangen. 2. Das Doppelstrahl-Oszilloskop zwischen Stift (3) von P4201 und GND anschließen.	• R861 so drehen, daß der Unterschied zwischen dem 10-Stufenpegel und dem 0-Stufenpegel 1,35 ±0,05 Vs-s beträgt. 
11	**Einstellung des D/A-Ausgangspegels**	1. Das 10stufige NTSC-Mustersignal empfangen. 2. Das Doppelstrahl-Oszilloskop zwischen Stift (5) von P4201 und GND anschließen. 3. Den Videomodus auf die Standardeinstellung einstellen.	• R4270 so drehen, daß der Unterschied zwischen dem 10-Stufenpegel und dem Austastpegel 0,7±0,05Vs-s beträgt.

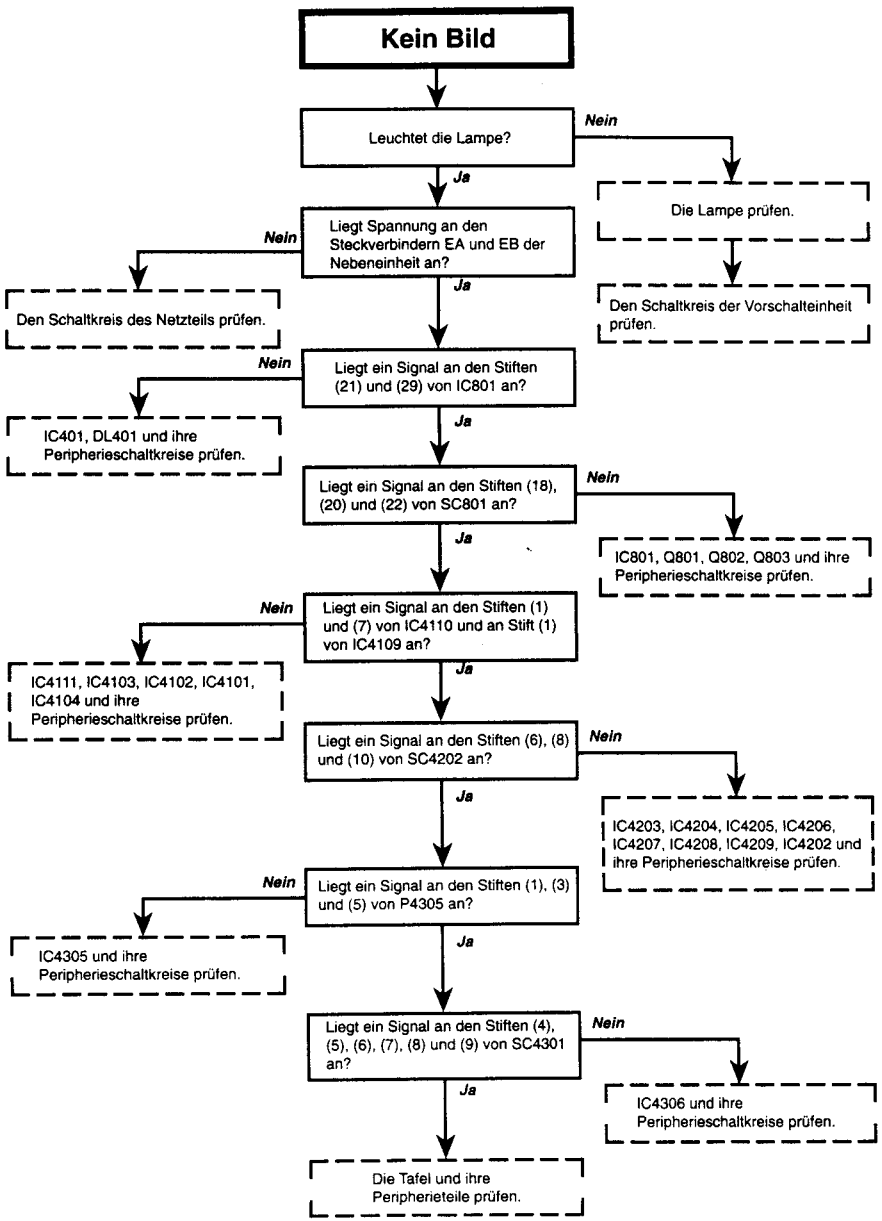
Nr.	Einstellgegenstand	Einstellbedingungen	Einstellverfahren
12	**Einstellung des D/A-Ausgangspegels (PAL) (D/A-Wandler)**	1. Das 10stufige PAL-Mustersignal empfangen. 2. Das Doppelstrahl-Oszilloskop zwischen Stift (5) von P4201 und GND anschließen. 3. Das folgende Element wählen. Gruppe : VIDEO 1 Element : DAVREF	• Mit den Tasten ▲ und ▼ den Unterschied zwischen dem 10-Stufenpegel und dem Austastpegel auf 0,7 ±0,05 Vs-s einstellen.
13	**Einstellung der Signalmitte (D/A-Wandler) (Gammakorrektur aus)**	1. Das 10stufige NTSC-Mustersignal empfangen. 2. Das Doppelstrahl-Oszilloskop zwischen Stift (2) von P4303 und GND anschließen. 3. S2001 drücken, um den ADJ IN-Modus abzurufen, und das folgende Element wählen. Gruppe : VIDEO 2 Element : SIG CTR	• Mit den Tasten ▲ und ▼ den Mittenpegel der Wellenform auf Gleichstrom 7,0±0,1Vs-s einstellen. 
14	**Einstellung des Referenzpegels (D/A-Wandler) (Gammakorrektur aus)**	1. Das 10stufige NTSC-Mustersignal empfangen. 2. Das Doppelstrahl-Oszilloskop zwischen Stift (2) von P4303 und GND anschließen. 3. S2001 drücken, um den ADJ IN-Modus abzurufen, und das folgende Element wählen. Gruppe : VIDEO 2 Element : SUB-BIAS 4. Das Doppelstrahl-Oszilloskop zwischen Stift (1) von P4303 und GND anschließen. Element :R-BIAS 5. Jetzt das Doppelstrahl-Oszilloskop zwischen Stift (3) von P4303 und GND anschließen. Element : B-BIAS	• Mit den Tasten ▲ und ▼ den Unterschied zwischen dem Referenzpegel der Wellenform und dem Mittenpegel des Signals auf Gleichstrom 2,0 ±0,1 Vs-s einstellen. (SUB-BIAS, R-BIAS, B-BIAS) 
15	**Einstellung der Verstärkung (1) (D/A-Wandler) (Standardvideo, Gammakorrektur ein)**	1. Das 10stufige NTSC-Mustersignal empfangen. 2. Das Doppelstrahl-Oszilloskop zwischen Stift (2) von P4303 und GND anschließen. 3. S2001 drücken, um den ADJ IN-Modus abzurufen, und das folgende Element wählen. Gruppe : VIDEO 2 Element : DRIVE 1 4. Das Doppelstrahl-Oszilloskop zwischen Stift (1) von P4303 und GND anschließen. Element: R-DRIVE 5. Danach das Doppelstrahl-Oszilloskop zwischen Stift (3) von P4303 und GND anschließen. Element : B-DRIVE	• Mit den Tasten ▲ und ▼ den Unterschied zwischen dem 10-Stufenpegel und dem 0-Stufenegel auf 1,55 ±0,05 Vs-s einstellen. 

Nr.	Einstellgegenstand	Einstellbedingungen	Einstellverfahren
16	**Einstellung der Helligkeit (D/A-Wandler) (Gammakorrektur aus)** **Hinweis :** **Nach dieser Einstellung zurück zu Punkt 15 "Einstellung der Verstärkung" gehen. Den Verstärkungspegel erneut einstellen.**	1. Das 10stufige Mustersignal empfangen. 2. Das Doppelstrahl-Oszilloskop zwischen Stift (2) [Stift (1) für rot, Stift (3) für blau] von P4303 und GND anschließen. 3. S2001 drücken, um den ADJ IN-Modus abzurufen, und das folgende Element wählen. Gruppe : VIDEO 1 Element :BRIGHT(G), R-BRT, B-BRT	• Mit den Tasten ▲ und ▼ den Unterschied zwischen dem Weißpegel und dem Weißpegel auf 2,2 +0,1/-0,15 Vs-s einstellen. 
17	**Gamma-Einstellung (D/A-Wandler) (Gammakorrektur aus**	1. Das 10stufige NTSC-Mustersignal empfangen. 2. Das Doppelstrahl-Oszilloskop zwischen Stift (2) von P4303 und GND anschließen. 3. S2001 drücken, um den ADJ IN-Modus abzurufen, und das folgende Element wählen. Gruppe : VIDEO 4 Element :RGB GAM1, RGB CTR1 4. Das Doppelstrahl-Oszilloskop zwischen Stift (1) von P4303 und GND anschließen. 5. S2001 drücken, um den ADJ IN-Modus abzurufen, und das folgende Element wählen. Gruppe : VIDEO 4 Element :R GAM1, R CTR1 6. Das Doppelstrahl-Oszilloskop zwischen Stift (1) von P4303 und GND anschließen. 7. S2001 drücken, um den ADJ IN-Modus abzurufen, und das folgende Element wählen. Gruppe : VIDEO 4 Element :B GAM1, B CTR1	• Mit den Tasten ▲ und ▼ den Nebenfarbtonpegel auf 4,2 ±0,1 Vss und den Schwarzpegel auf 3,0 ±0,1 Vs-s einstellen. 
18	**Einstellung des SID-Signalpegels**	1. Das 10stufige NTSC-Mustersignal empfangen. 2. Das Doppelstrahl-Oszilloskop zwischen Stift (6) von P4303 und GND anschließen. 3. S2001 drücken, um den ADJ IN-Modus abzurufen, und das folgende Element wählen. Group: VIDEO 3 Subject: SID CTR	• Mit den Tasten ▲ und ▼ den oberen und unteren Pegel der Wellenform vom Mittenpegel auf 4,4 ±0,1 Vs-s einstellen. 

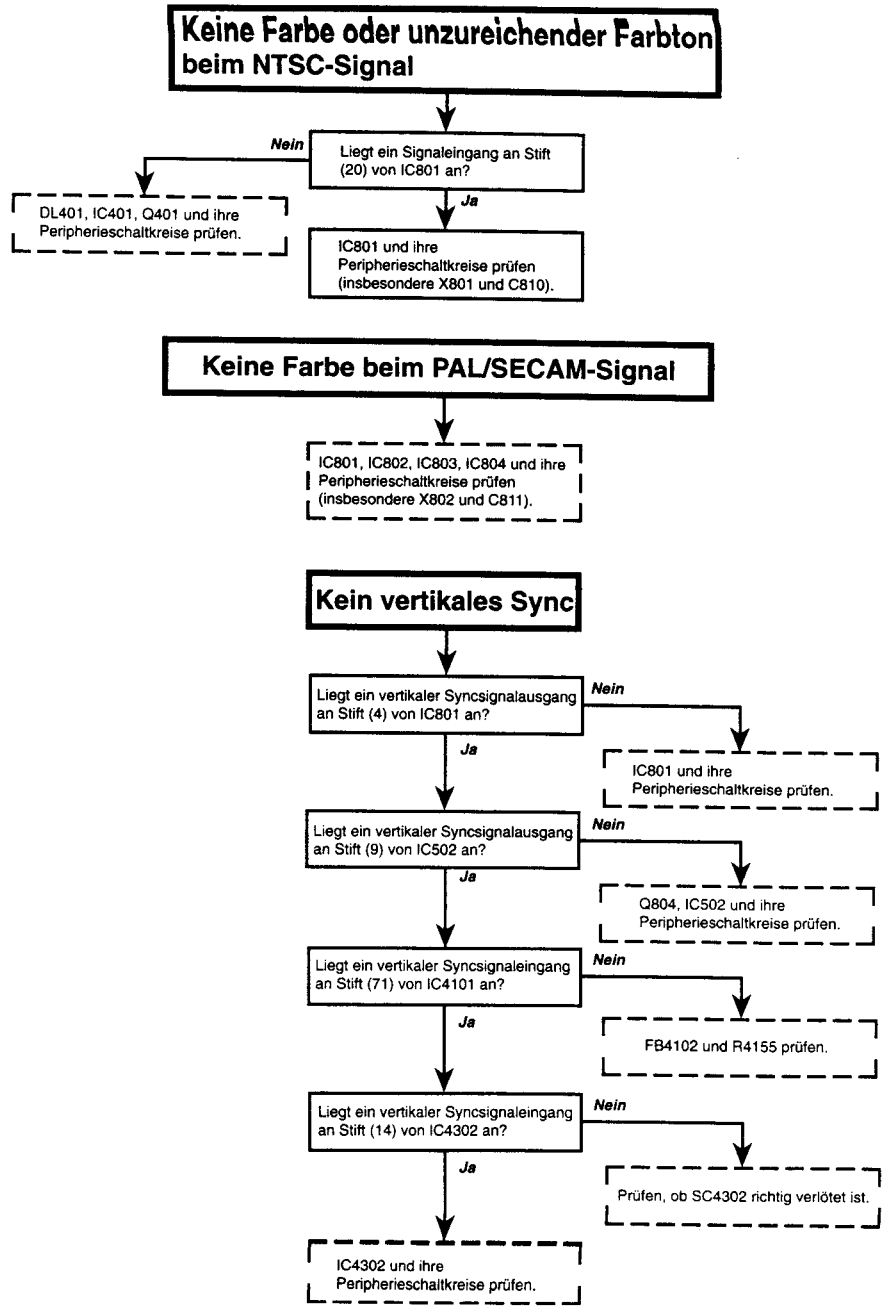
Nr.	Einstellgegenstand	Einstellbedingungen	Einstellverfahren
19	**Farbton (D/A-Wandler)**	1. Das NTSC-Halbfarbbalkensignal empfangen. 2. S2001 drücken, um den ADJ IN-Modus abzurufen, und das folgende Element wählen. Gruppe : VIDEO 2 Element : TINT 3. Das Doppelstrahl-Oszilloskop zwischen Stift (1) von P803 und GND anschließen.	• Mit den Tasten ▲ und ▼ die Wellenform des Signals (B-Y) auf eine gerade Abwärtsflanke einstellen. 
20	**NTSC-Farbe (D/A-Wandler) (Gammakorrektur ein)**	1. Das NTSC-Halbfarbbalkensignal empfangen. 2. Das Doppelstrahl-Oszilloskop zwischen Stift (1) von P4303 und GND anschließen. 3. S2001 drücken, um den ADJ IN-Modus abzurufen, und das folgende Element wählen. Gruppe : VIDEO 2 Element : COLOR	• Mit den Tasten ▲ und ▼ den Unterschied zwischen dem Primärrotpegel und dem 100%-Weißpegel auf 0,1 ±0,05 Vs-s einstellen. 
21	**PAL-Farbe (D/A-Wandler) (Gammakorrektur ein)**	1. Das PAL-Halbfarbbalkensignal empfangen. 2. Das Doppelstrahl-Oszilloskop zwischen Stift (1) von P4303 und GND anschließen. 3. S2001 drücken, um den ADJ IN-Modus abzurufen, und das folgende Element wählen. Gruppe : VIDEO 2 Element : PAL-COLOR	• Mit den Tasten ▲ und ▼ den Unterschied zwischen dem Primärrotpegel und dem 100%-Weißpegel auf 0,25 ±0,05 Vs-s einstellen. 
22	**SECAM-Farbe (D/A-Wandler) (Gammakorrektur ein)**	1. Das SECAM-Halbfarbbalkensignal empfangen. 2. Das Doppelstrahl-Oszilloskop zwischen Stift (1) von P4303 und GND anschließen. 3. S2001 drücken, um den ADJ IN-Modus abzurufen, und das folgende Element wählen. Gruppe : VIDEO 2 Element : SECAM-COLOR	• Mit den Tasten ▲ und ▼ den Unterschied zwischen dem 100%-Weißpegel und dem Primärrotpegel auf 0,25 ±0,05 Vs-s einstellen. 

Nr.	Einstellgegenstand	Einstellbedingungen	Einstellverfahren
23	**Einstellung der Gegenvormagnetisierung (D/A-Wandler)**	1. Das NTSC-Monoskopmustersignal empfangen. 2. S2001 drücken, um den ADJ IN-Modus abzurufen, und das folgende Element wählen. Gruppe : VIDEO 3 Element : VCOMCTR	• Mit den Tasten ▲ und ▼ den optimalen Kontrast einstellen.
24	**Weißbalance (D/A-Wandler)**	1. Das NTSC-Monoskopmustersignal empfangen. 2. S2001 drücken, um den ADJ IN-Modus abzurufen, und das folgende Element wählen. Gruppe : VIDEO 2 Element : R-BIAS, B-BIAS	• Mit den Tasten ▲ und ▼ die Weißbalance visuell auf die gleiche wie die auf dem Monitor-Bildschirm einstellen.
25	**Prüfung der Position der Bildschirm-Anzeige (L2003)**	1. Das NTSC-Monoskopmustersignal empfangen. 2. Die Tasten SOUND UP/DOWN drücken, um den Lautstärke-Anzeigebalken auf den Bildschirm zu rufen.	• L2003 so drehen, daß der Lautstärke-Anzeigebalken gut auf dem Bildschirm zentriert ist. 
26	**Einstellung der vertikalen Position**	1. Das NTSC-Monoskopmustersignal empfangen. 2. S2001 drücken, um den ADJ IN-Modus abzurufen, und die folgende Gruppe wählen. Gruppe : TEST Element : V-POS	• Mit den Tasten ▲ und ▼ die Einstellung "3" eingeben. (Sicherstellen, daß die Eintragung für die Nutzflächenüberschreitung 96% ist.)
27	**Thermostatsensor-Einstellung**	1. S2001 drücken, um den Prozeß-Modus abzurufen, und das folgende Element wählen. Gruppe : SET Position : HL	• Mit den Tasten ▲ und ▼ den HL-Einstellwert auf (6) einstellen.
28	**Abtast-Haltephasen-Einstellung**	1. S2001 drücken, um den Prozeß-Modus abzurufen, und das folgende Element wählen. Gruppe : TEST Position : SH-POS	• Mit den Tasten ▲ und ▼ den SH-POS-Einstellwert auf (1) einstellen.

STÖRUNGSSUCHTABELLE



STÖRUNGSSUCHTABELLE (Fortgesetzt)



STÖRUNGSSUCHTABELLE (Fortgesetzt)

Kein horizontales Sync

- Liegt ein horizontaler Treibersignalausgang an Stift (56) von IC801 an?
  - *Nein* → IC801 ist defekt.
  - *Ja* ↓
- Sind das Videosignal an Stift (21) oder (29) von IC801 und das horizontale Treibersignal an Stift (56) von IC801 miteinander synchronisiert?
  - *Nein* → Stifte (58) und (59) von IC801 und ihre Peripherieschaltkreise prüfen.
  - *Ja* ↓
- Liegt ein horizontaler Treibersignalausgang an Stift (9) von IC503 an?
  - *Nein* → IC503, IC501 und ihre Peripherieschaltkreise prüfen.
  - *Ja* ↓
- Liegt ein horizontaler Treibersignaleingang an Stift (72) von IC4101 an?
  - *Nein* → IC4107 und ihre Peripherieschaltkreise prüfen.
  - *Ja* ↓
- Liegt ein horizontaler Treibersignaleingang an Stift (13) von IC4302 an?
  - *Nein* → Prüfen, ob SC4302 einwandfrei verlötet ist.
  - *Ja* ↓
- IC4302 und ihre Peripherieschaltkreise prüfen (PLL-Abschnitt).

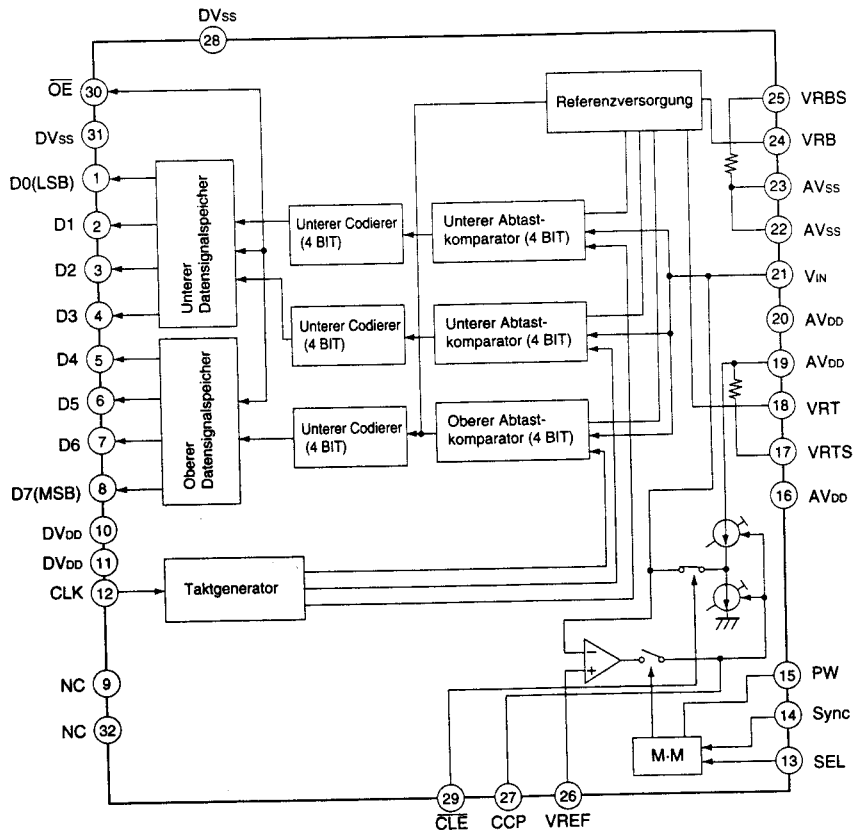
Keine Lampe leuchtet

- Q1701 entfernen. Brennt Sicherung F1701 erneut durch?
  - *Ja* → Netzteil ist defekt.
  - *Nein* ↓
- Q1701 wieder einsetzen. Schmilzt die Sicherung?
  - *Ja* → Q1701, L1701 und ihre Peripherieschaltkreise prüfen.
  - *Nein* ↓
- Ist ein Entladegeräusch hörbar?
  - *Ja* → T1702 oder die Lampe ersetzen.
  - *Nein* ↓
- Den Auslöserschaltkreis prüfen.

VORSTELLUNG DER NEUEN IC

1. A/D-Wandler IC4203, IC4204, IC4205 (VHiCXD1176Q-1)

1) Blockschaltbild

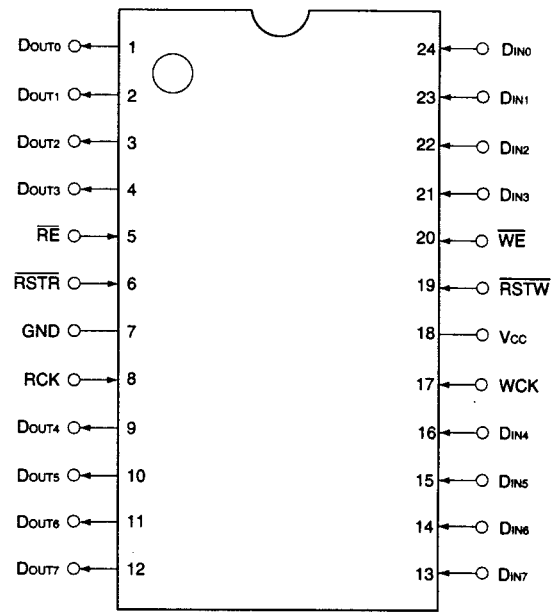


2) Anschlüsse

Anschluß Nr.	Symbol	Anmerkungen
1~8	D0~D7	Ausgänge D0 (LSB) ~ D7 (MSB)
9, 32	NC	NC-Stift
10, 11	DV_{DD}	Digital +5 V
12	CLK	Takteingang
13	SEL	Bei SEL = niedrig erzeugt der Mono-Multivibrator Klemmungsimpulse, ausgelöst durch die hintere Flanke des Synceingangs an Anschluß Nr. 14. Bei SEL = hoch erzeugt der Mono-Multivibrator Klemmungsimpulse, ausgelöst durch die vordere Flanke des Synceingangs an Anschluß Nr. 14.
14	Sync	Auslöserimpulseingang für den Mono-Multivibrator. Auslösepolarität kann mit Anschluß Nr. 13 (SEL) gewählt werden.
15	PW	Wenn der Klemmungsimpuls vom Mono-Multivibrator erzeugt wird: • Impulsbreite wird durch externes R und C bestimmt. Wenn der Klemmungsimpuls direkt zugeführt wird: • Klemmungsimpuls wird an Anschluß Nr. 15 (PW) zugeführt. Die Signalspannung des niedrigen Pegels wird blockiert. (Anschluß Nr. 14 (Sync) ist jetzt auf hoch oder niedrig fest eingestellt.)
16,19,20	AV_{DD}	Analog +5 V
17	VRTS	Wenn dieser Anschluß mit dem VRT-Anschluß kurzgeschlossen ist, erzeugt er eine Spannung von etwa +2,6 V.
18	VRT	Referenzspannung (Oberseite)
24	VRB	Referenzspannung (Unterseite)
21	V_{IN}	Analogeingang
22,23	AV_{SS}	Analogmasse
25	VRBS	Wenn dieser Anschluß mit dem VRB-Anschluß kurzgeschlossen ist, erzeugt er eine Spannung von etwa +0,5 V.
26	VREF	Anschluß für Eingang der Klemmungsreferenzspannung. Er blockiert die Impulse so, daß die Referenzspannung und das Eingangssignal des Klemmungsabschnitts gleich sind.
27	CCP	Anschluß zur Integrierung der Klemmungssteuerspannung. Änderung in der CCP-Spannung und Vin-Spannung stehen im Verhältnis der normalen Phase.
28, 31	DV_{SS}	Digital-Masse
29	$\overline{CLE}$	Wenn $\overline{CLE}$ = niedrig ist, wird die Klemmungsfunktion wirksam. Wenn $\overline{CLE}$ = hoch ist, wird die Klemmungsfunktion unwirksam, und nur die normale A/D-Wandlerfunktion wird wirksam. Die Klemmungsimpulse können gezählt werden, indem der Anschluß $\overline{CLE}$ über einen Widerstand von mehreren hundert Ohm mit DV_{DD} verbunden wird.
30	$\overline{OE}$	Bei $\overline{OE}$ = niedrig werden die Daten ausgegeben. Bei $\overline{OE}$ = hoch werden die Anschlüsse D0 ~ D7 hochohmig.

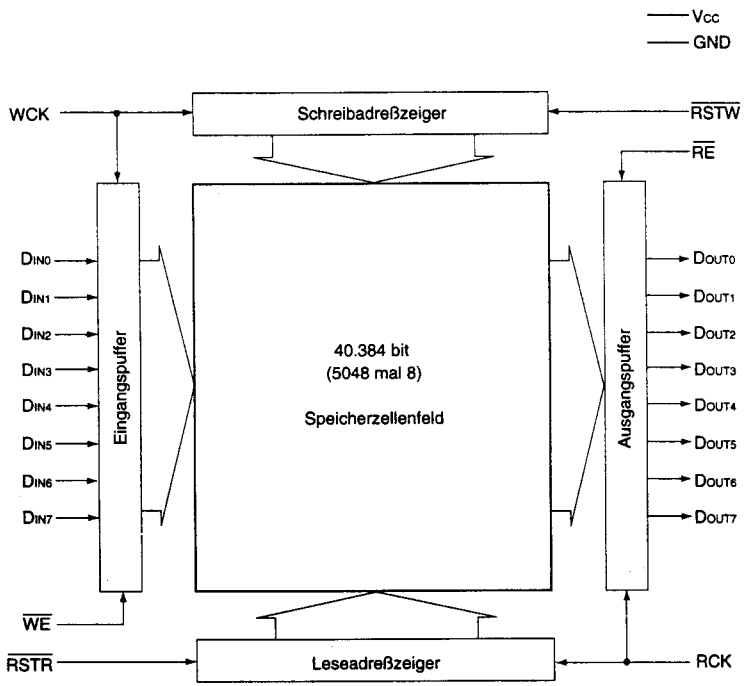
2. Zeilenspeicher IC4102, IC4206, IC4207, IC4208 (VHiPD485505-2)

1) Anschlußverbindungsdiagramm (Markierungsseite)



DIN0~DIN7 : Dateneingang
DOUT0~DOUT7 : Datenausgang
WCK : Eingang für Schreibtakt
RCK : Eingang für Lesetakt
$\overline{WE}$: Eingang für Schreibfreigabe
$\overline{RE}$: Eingang für Lesefreigabe
$\overline{RSTW}$: Eingang für Schreibrückstellung
$\overline{RSTR}$: Eingang für Leserückstellung
VCC : +5V Spannung
GND : Masse

2) Blockschaltbild

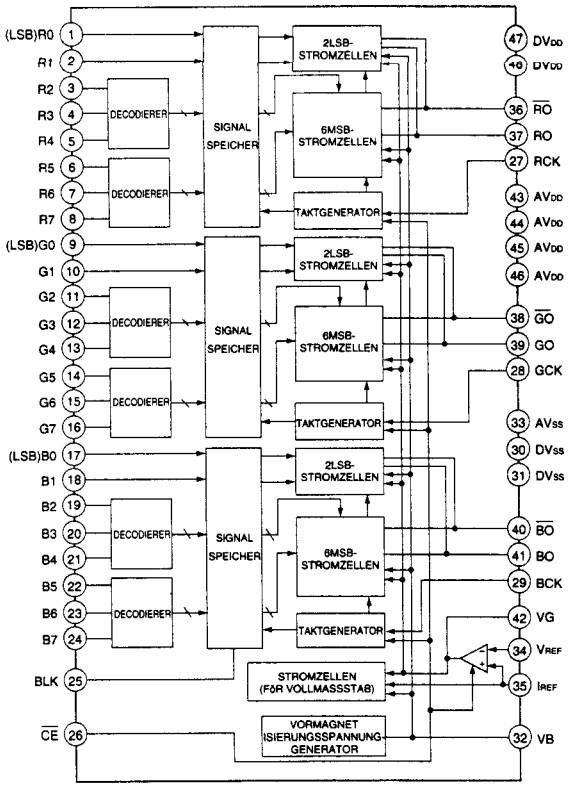


3) Funktionen der Ein-/Ausgangsanschlüsse

Anschluß			E/A	Funktion
Nr.	Symbol	Name		
13~16, 21~24	D_{IN0}~ D_{IN7}	Dateneingang	E	Eingangsanschluß für Schreibdaten. Daten werden bei der ersten vorderen Flanke nach dem WCK-Eingangszyklus eingegeben. Zu diesem Zeitpunkt werden die Vorbereitungszeit und die Haltezeit (t_{DS}, t_{DH}) bestimmt.
1~4, 9~12	D_{OUT0} ~ D_{OUT7}	Datenausgang	A	Ausgangsanschluß für Lesedaten. Die Zugriffszeit wird ab der vorderen Flanke vor dem RCK-Eingangszyklus bestimmt und durch t_{AG} definiert.
19	$\overline{RSTW}$	Eingang für Schreibrückstellung	E	Rückstellung-Eingangsanschluß zum Initialisieren des Schreibadreßzeigers. Das Rückstellungssignal wird an der ersten vorderen Flanke nach dem WCK-Eingangszyklus eingegeben. Zu diesem Zeitpunkt werden die Vorbereitungszeit und die Haltezeit (t_{RS}, t_{RH}) bestimmt.
6	$\overline{RSTR}$	Eingang für Leserückstellung	E	Rückstellung-Eingangsanschluß zum Initialisieren des Leseadreßzeigers. Das Rückstellungssignal wird an der vorderen Flanke nach dem RCK-Eingangszyklus eingegeben. Zu diesem Zeitpunkt werden die Vorbereitungszeit und die Haltezeit (t_{RS}, t_{RH}) bestimmt.
20	$\overline{WE}$	Eingang für Schreibfreigabe	E	Schreibbetrieb-Eingangsanschluß. Im deaktivierten Modus (auf hohem Pegel) ist der interne Schreibvorgang deaktiviert, und auch der Schreibadreßzeiger stoppt am jeweiligen Wert.
5	$\overline{RE}$	Eingang für Lesefreigabe	E	Lesebetrieb-Eingangsanschluß. Im deaktivierten Modus (auf hohem Pegel) ist der interne Lesevorgang deaktiviert, und auch der Leseadreßzeiger stoppt am jeweiligen Wert. Außerdem wird der Ausgang hochohmig.
17	WCK	Eingang für Schreibtakt	E	Schreibtakt-Eingangsanschluß. Wenn das Signal $\overline{WE}$ aktiviert ist (auf niedrigem Pegel), erfolgt das Schreiben in Synchronisierung mit dem Schreibtakt, und gleichzeitig wird der Schreibadreßzeiger erhöht.
8	RCK	Eingang für Lesetakt	E	Lesetakt-Eingangsanschluß. Wenn das Signal $\overline{RE}$ aktiviert ist (auf niedrigem Pegel), erfolgt das Lesen in Synchronisierung mit dem Lesetakt, und gleichzeitig wird der Leseadreßzeiger erhöht.

3. D/A-Wandler IC4209 (VHiCXD1178Q-1)

1) Blockschaltbild



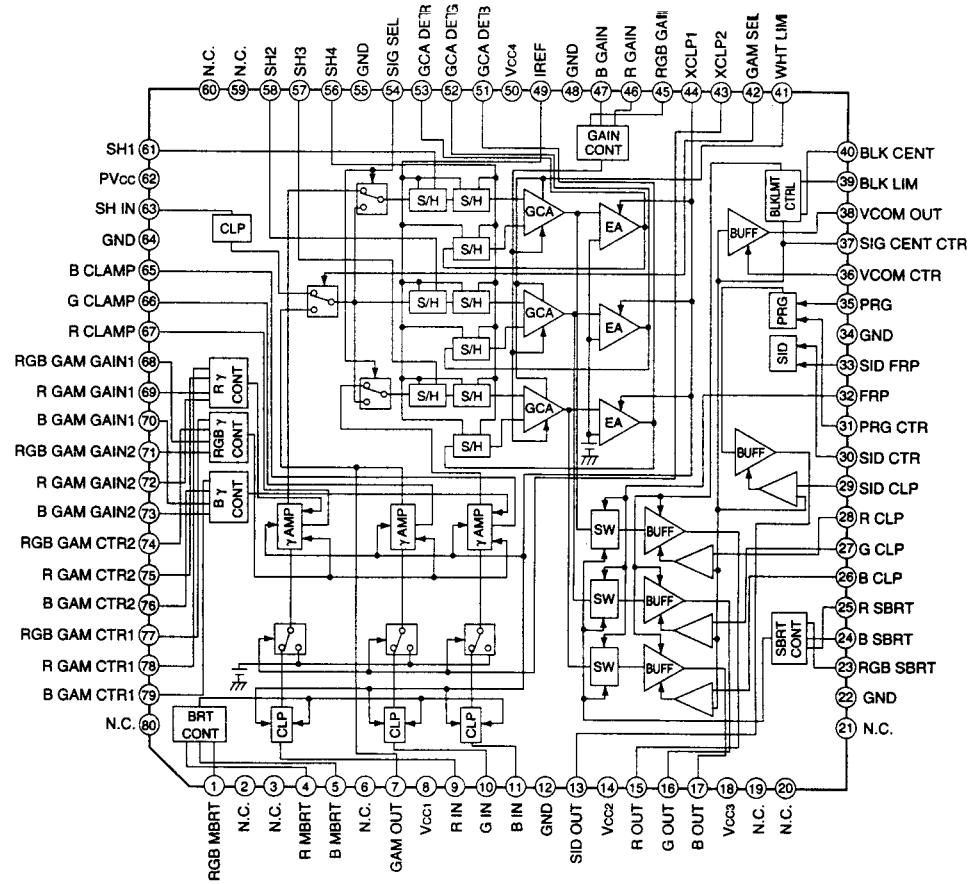
2) Anschlüsse

Anschluß Nr.	Symbol	Anmerkungen
1~8 9~16 17~24	R0~R7 G0~G7 B0~B7	Digitaleingang
25	BLK	Austastungsanschluß. Bei Einstellung auf "H" wird kein Signal ausgegeben. (Ausgang: 0V) Bei Einstellung auf "L" wird das Signal ausgegeben.
32	VB	Einen Kondensator von 0,1µF oder dergleichen anschließen.
27 28 29	RCK GCK BCK	Taktanschluß Alle Eingangsanschlüsse sind mit TTL-CMOS kompatibel.
30, 31	DVss	Digitalmasse GND
33	AVss	Analogmasse GND
26	$\overline{CE}$	Chip-Aktivierungsanschluß. Bei Einstellung auf "H" wird kein Signal ausgegeben (Ausgang: 0 V), so daß die Leistungsaufnahme minimal ist.

Anschluß Nr.	Symbol	Anmerkungen
35	IREF	Einen "16R"-Widerstand anschließen, der einen 16mal höheren Wert hat als der Ausgangswiderstandswert "R".
34	VREF	Der Ausgangsvollmaßstab ist eingestellt.
42	VG	Einen Kondensator von 0,1µF oder dergleichen anschließen.
43~46	AVDD	Analog VDD
37 39 41	RO GO BO	Stromausgangsanschluß. Der Ausgang kann durch Anschließen eines Widerstands entnommen werden.
36 38 40	$\overline{RO}$ $\overline{GO}$ $\overline{BO}$	Umkehrstrom-Ausgangsanschluß. Dieser Ausgang ist normalerweise mit Analogmasse verbunden.
47, 48	DVDD	Digital VDD

4. RGB-Treiber IC4305 (VHiCXA1853Q-1)

1) Blockschaltbild



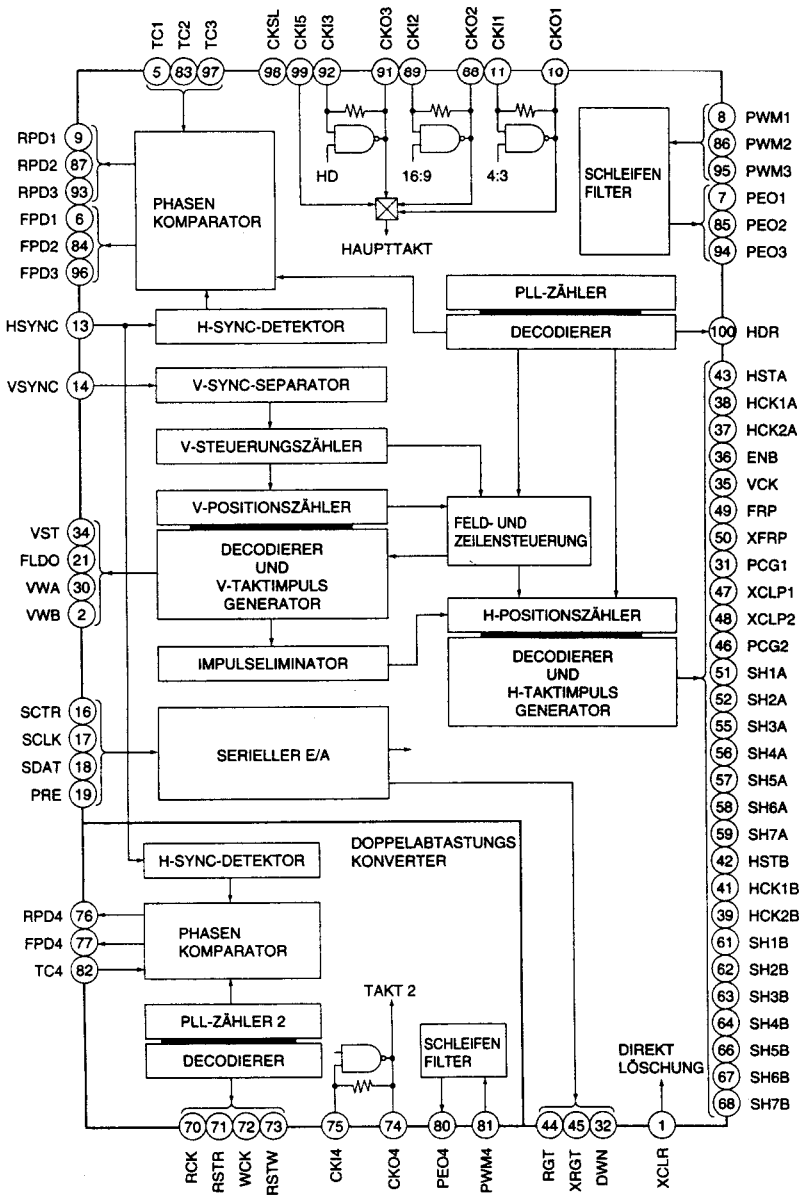
2) Anschlüsse

Anschluß Nr.	Symbol	Anmerkungen
1	RGB MBRT	Hauptanschluß für Helligkeitsregelung, gemeinsam für RGB-Signale. Intern auf 3,3V voreingestellt.
4	R MBRT	Hauptanschluß für Helligkeitsregelung, für R-Signal. Intern auf 3,3V voreingestellt.
5	B MBRT	Hauptanschluß für Helligkeitsregelung, für B-Signal. Intern auf 3,3V voreingestellt.
7	GAM OUT	Ausgangsanschluß für G-Signal, wo das Referenzsignal zugeführt wird und Hauptheligkeit und Gamma gemischt werden.
8	Vcc1	Spannungsversorgungsanschluß für 5V
9	RIN	R-Signal-Eingangssignal. Signal von 0,7Vss zuführen.
10	GIN	G-Signal-Eingangssignal. Signal von 0,7Vss zuführen.
11	BIN	B-Signal-Eingangssignal. Signal von 0,7Vss zuführen.
12	GND	Masseanschluß
13	SID OUT	Ausgangsanschluß für SID-Signal.
14	Vcc2	Spannungsversorgungsanschluß für 13V.
15	R OUT	Ausgangsanschluß für R-Signal
16	G OUT	Ausgangsanschluß für G-Signal
17	B OUT	Ausgangsanschluß für B-Signal
18	Vcc3	Spannungsversorgungsanschluß für 5V
22	GND	GND Masseanschluß
23	RGB SBRT	Versorgungssteueranschluß, gemeinsam für RGB-Signale.
24	B SBRT	Versorgungssteueranschluß für B-Signal. Intern auf 3,3V voreingestellt.
25	R SBRT	Versorgungssteueranschluß für R-Signal. Intern auf 3,3V voreingestellt.
26	B CLP	Eingangsanschluß für B-Ausgang-Erfassungssignal
27	G CLP	Eingangsanschluß für G-Ausgang-Erfassungssignal.
28	R CLP	Eingangsanschluß für R-Ausgang-Erfassungssignal.
29	SID CLP	Eingangsanschluß für SID-Ausgang-Erfassungssignal. Einen externen Kondensator für Durchschnittswerterfassung verwenden, der einen kleineren Absolutwert und weniger Schwankungen aufweist.
30	SID CTR	Amplitudensteueranschluß für SID-Ausgang Intern auf 3,3V voreingestellt.
31	PRG CTR	Pegelsteueranschluß für PRG-Signale, die in das SID-Signal eingefügt werden sollen.
32	FRP	FRP-Eingangsanschluß. Die Polarität des RGB-Ausgangs wird durch diesen Impuls umgekehrt. Bei Einstellung auf LOW wird die Polarität umgekehrt, bei Einstellung auf HIGH wird die Polarität nicht umgekehrt. Eingangspegel HIGH ≥ 4V LOW ≤ 1V
33	SID FRP	FRP-Eingangsanschluß für SID-Ausgang. Die Polarität des SID-Ausgangs wird durch diesen Impuls umgekehrt. Bei Einstellung auf LOW wird die Polarität umgekehrt, bei Einstellung auf HIGH wird die Polarität nicht umgekehrt. Eingangspegel HIGH ≥ 4V LOW ≤ 1V
34	GND	GND Masseanschluß
35	PRG	Eingangsanschluß für PRG-Impuls. Das PRG-Signal wird durch diesen Impuls in den SID-Ausgang eingefügt. Eingangspegel HIGH ≥ 4V LOW ≤ 1V
36	VCOM CTR	Steueranschluß für VCOM-Spannung. Der regelbare Bereich der VCOM-Spannung erstreckt sich über -0.8V ~ 1.3V zur Signalmittenspannung.
37	SIG CENT CTR	Steueranschluß für RGB- und SID-Mittenspannung
38	VCOM OUT	Ausgangsanschluß für VCOM-Spannung
39	BLK LIM	Begrenzer-Steueranschluß zur Amplitudenbegrenzung des RGB-Signalausgangs. Intern auf 3,3V voreingestellt.
40	BLK CENT	Anschluß zur Steuerung der Mitte des RGB-Signalausgangsbegrenzers. Intern auf 3,3V voreingestellt. Bei Voreinstellung wird die Mitte des Begrenzers gleich der RGB-Mitte.
41	WHT LIM	Steueranschluß für RGB-Signal-Weißspitzenbegrenzer. Intern auf 3,3V voreingestellt.

Anschluß Nr.	Symbol	Anmerkungen
42	GAM SEL	Steueranschluß für Gamma-Schaltkreis Bei Einstellung auf HIGH wird der Gamma-Schaltkreis wirksam, und bei Einstellung auf LOW ist der Gamma-Schaltkreis unwirksam. Eingangspegel HIGH ≥ 4V LOW ≤ 1V
43	XCLP2	Eingangsanschluß für Referenzsignalimpuls. Bei Einstellung auf LOW wird der Signalpegel zum Referenzpegel. Eingangspegel HIGH ≥ 4V LOW ≤ 1V
44	XCLP1	Eingangsanschluß für Klemmungsimpuls Bei Einstellung auf LOW wird die Klemmung wirksam. Eingangspegel HIGH ≥ 4V LOW ≤ 1V
45	RGB GAIN	Steueranschluß für Verstärker mit regelbarer Verstärkung, gemeinsam für RGB-Signale.
46	R GAIN	Steueranschluß für Verstärker mit regelbarer Verstärkung, gemeinsam für R-Signal. Intern auf 3,3V voreingestellt.
47	B GAIN	Steueranschluß für Verstärker mit regelbarer Verstärkung, gemeinsam für B-Signal. Intern auf 3,3V voreingestellt.
48	GND	GND Masseanschluß.
49	IREF	Anschluß zur Einstellung des Stroms des Abtasthalteschaltkreises.
50	Vcc4	Spannungsversorgungsanschluß für 5V.
51	GCADET B	Erfassungsanschluß für B GCA-Schaltkreisklemmung.
52	GCADET G	Erfassungsanschluß für G GCA-Schaltkreisklemmung.
53	GCADET R	Erfassungsanschluß für R GCA-Schaltkreisklemmung.
54	SIG SEL	Umschaltanschluß für Signal, das dem Abtasthalteschaltkreis zugeführt wird. Bei Einstellung auf HIGH sind die Signale R und B gewählt, und bei Einstellung auf LOW ist das g-Signal gewählt. Eingangspegel HIGH ≥ 4V LOW ≤ 1V
55	GND	GND Masseanschluß.
56 57 58 61	SH4 SH3 SH2 SH1	Eingangsanschluß für Abtasthalteimpuls. Eingangspegel HIGH ≥ 3V LOW ≤ 1V Bei Einstellung auf HIGH wird Abtastung wirksam, und bei Einstellung auf LOW wird Halten wirksam.
62	PVcc	Spannungsversorgungsanschluß für 5V.
63	SH IN	Anschluß für Zuführung in Abtast-/Halteschaltkreis.
64	GND	GND Masseanschluß.
65	B CLAMP	Erfassungsanschluß für B-Signal-Klemmung.
66	G CLAMP	Erfassungsanschluß für G-Signal-Klemmung.
67	R CLAMP	Erfassungsanschluß für R-Signal-Klemmung.
68	RGB GAM GAIN1	Steueranschluß für Schwarzseiten-Spannungsverstärkung, gemeinsam für RGB-Signale.
69	R GAM GAIN1	Steueranschluß für Schwarzseiten-Spannungsverstärkung, für R-Signal. Intern auf 3,3 V voreingestellt.
70	B GAM GAIN1	Steueranschluß für Schwarzseiten-Spannungsverstärkung, für B-Signal. Intern auf 3,3 V voreingestellt.
71	RGB GAM GAIN2	Steueranschluß für Weißseiten-Spannungsverstärkung, gemeinsam für RGB-Signale.
72	R GAM GAIN2	Steueranschluß für Weißseiten-Spannungsverstärkung, für R-Signal. Intern auf 3,3 V voreingestellt.
73	B GAM GAIN2	Steueranschluß für Weißseiten-Spannungsverstärkung, für B-Signal. Intern auf 3,3 V voreingestellt.
74	RGB GAM CTR2	Wechselpunktsteuerung für Weißseiten-Spannungsverstärkung, gemeinsam für RGB-Signale.
75	R GAM CTR2	Wechselpunktsteuerung für Weißseiten-Spannungsverstärkung, für R-Signal. Intern auf 3,3 V voreingestellt.
76	B GAM CTR2	Wechselpunktsteuerung für Weißseiten-Spannungsverstärkung, für B-Signal Intern auf 3,3 V voreingestellt.
77	RGB GAM CTR1	Wechselpunktsteuerung für Schwarzseiten-Spannungsverstärkung, gemeinsam für RGB-Signale.
78	R GAM CTR1	Wechselpunktsteuerung für Schwarzseiten-Spannungsverstärkung, für R-Signal. Intern auf 3,3 V voreingestellt.
79	B GAM CTR1	Wechselpunktsteuerung für Schwarzseiten-Spannungsverstärkung, für B-Signal. Intern auf 3,3 V voreingestellt.

5. Taktgenerator IC4302 (VHiCXD2443Q-1)

1) Blockschaltbild



TEST: 12, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 33, 60, 69
VDD: 3, 28, 53, 78
Vss: 4, 15, 29, 40, 54, 65, 79, 90

2) Funktionen der Anschlüsse

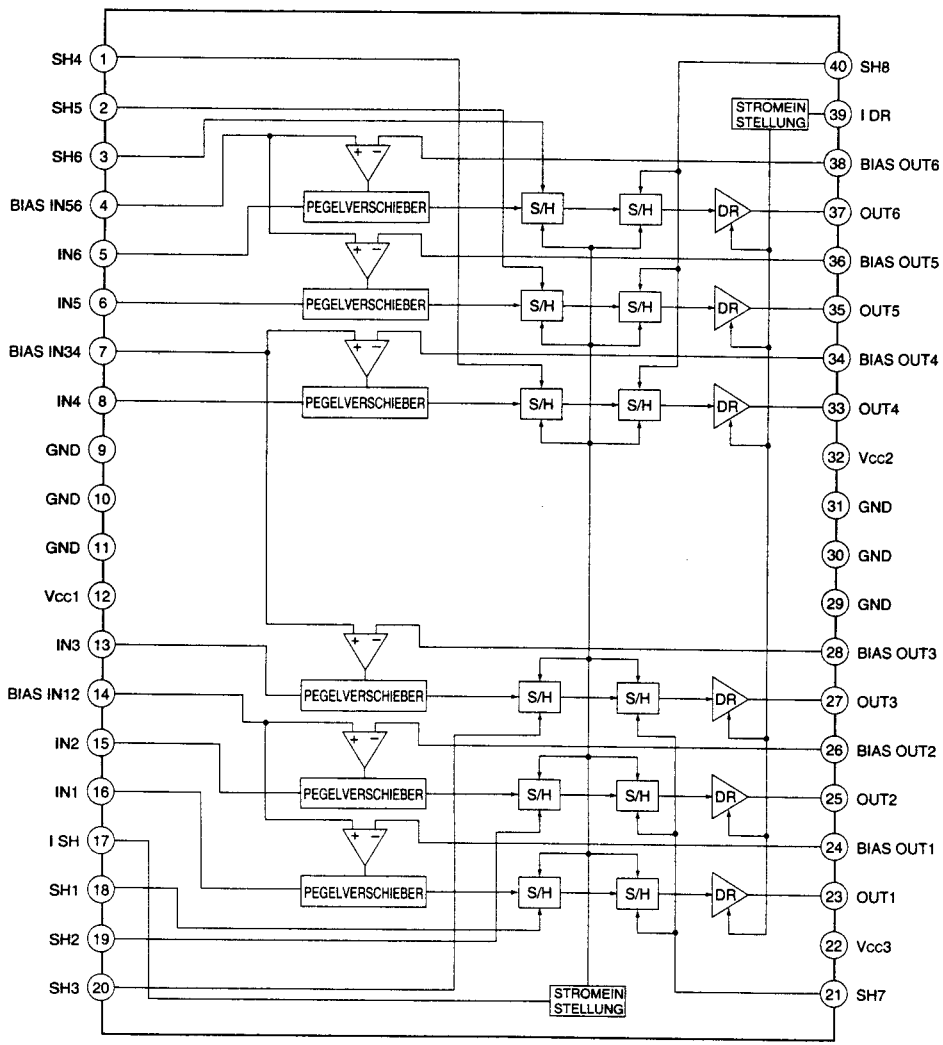
Anschluß Nr.	Anschluß bezeichnung	E/A	Anmerkungen
1	XCLR	E	Systemlöschungsanschluß (L: Gesamtlöschung)
2	VWB	A	Ausgangsanschluß für V-Fensterimpuls B
3	VDD	–	Spannung
4	Vss	–	Masse
5	TC1	E/A	Regelanschluß für FPD1-Ausgangsimpuls (NTSC/PAL 4 : 3)
6	FPD1	A	Ausgangsanschluß für Phasenkomparator 1 (NTSC/PAL 4 : 3)
7	PEO1	E/A	Ausgangsanschluß für Schleifenfilter-Integrator 1 (NTSC/PAL 4 : 3)
8	PWM1	A	Eingangsanschluß für Schleifenfilter-Integrator 1 (NTSC/PAL 4 : 3)
9	RPD1	A	Ausgangsanschluß für Phasenkomparator 1 (NTSC/PAL 4 : 3)
10	CKO1	E/A	Ausgangsanschluß für Oszillationszelle 1 (NTSC/PAL 4 : 3)
11	CKI1	E	Eingangsanschluß für Oszillationszelle 1 (NTSC/PAL 4 : 3)
12	TEST2	E	Testanschluß (Als offenen Anschluß verwenden.)
13	HSYNC	E	Eingangsanschluß für horizontales Syncsignal (Polarität wird durch Serielldaten-HPOL eingestellt.)
14	VSYNC	E	Eingangsanschluß für vertikales Syncsignal (Polarität wird durch Serielldaten-VPOL eingestellt.)
15	Vss	–	Masse
16	SCTR	E	Eingangsanschluß für Chipwahl (Abschnitt für serielle öbertragung)
17	SCLK	E	Eingangsanschluß für seriellen Takt (Abschnitt für serielle öbertragung)
18	SDAT	E	Eingangsanschluß für serielle Daten (Abschnitt für serielle öbertragung)
19	PRE	E	Voreinstellanschluß (L: Einstellung auf Modus NTSC 4 : 3)
20	TEST11	–	Testanschluß (Als offenen Anschluß verwenden.)
21	FLDO	A	Ausgangsanschluß für Feldidentifizierungssignal
22	TEST1	–	Testanschluß (Als offenen Anschluß verwenden.)
23	TEST3	–	Testanschluß (Als offenen Anschluß verwenden.)
24	TEST4	–	Testanschluß (Als offenen Anschluß verwenden.)
25	TEST5	–	Testanschluß (Als offenen Anschluß verwenden.)
26	TEST6	–	Testanschluß (Als offenen Anschluß verwenden.)
27	TEST7	–	Testanschluß (Mit Masse verbinden.)
28	VDD	–	Spannung
29	Vss	–	Masse
30	VWA	A	Ausgangsanschluß für V-Fensterimpuls A
31	PCG1	A	Ausgangsanschluß für PCG1-Impuls (positive Polarität)
32	DWN	A	Ausgangsanschluß für Auf-/Abwärts-Umkehrungsidentifizierungssignal (H: abwärts, L: aufwärts)
33	TEST8	–	Testanschluß (Als offenen Anschluß verwenden.)
34	VST	A	Ausgangsanschluß für V-Startimpuls (positive Polarität)
35	VCK	A	Ausgangsanschluß für V-Taktimpuls
36	ENB	A	Ausgangsanschluß für ENB-Impuls (negative Polarität)
37	HCK2A	A	Ausgangsanschluß für H-Takt-2A-Impuls
38	HCK1A	A	Ausgangsanschluß für H-Takt-1A-Impuls
39	HCK2B	A	Ausgangsanschluß für H-Takt-2B-Impuls
40	Vss	–	Masse

Anschluß Nr.	Anschluß bezeichnung	E/A	Anmerkungen
41	HCK1B	A	Ausgangsanschluß für H-Takt-1B-Impuls
42	HSTB	A	Ausgangsanschluß für H-Start-B-Impuls (positive Polarität)
43	HSTA	A	Ausgangsanschluß für H-Start-A-Impuls (positive Polarität)
44	RGT	A	Ausgangsanschluß für Links/Rechts-Umkehrungsidentifizierungssignal (H: rechts, L: links)
45	XRGT	A	Ausgangsanschluß für Links/Rechts-Umkehrungsidentifizierungssignal (L: links, H: rechts)
46	PCG2	A	Ausgangsanschluß für PCG2-Impuls (positive Polarität)
47	XCLP1	A	Ausgangsanschluß für Schwarzabhebung-Klemmungsimpuls 1 (negative Polarität)
48	XCLP2	A	Ausgangsanschluß für Schwarzabhebung-Klemmungsimpuls 2 (negative Polarität)
49	FRP	A	Ausgangsanschluß für Wechselstromantrieb-Umkehrungstakt
50	XFRP	A	Ausgangsanschluß für Wechselstromantrieb-Umkehrungstakt (Umkehrung von FRP)
51	SH1A	A	Ausgangsanschluß für Abtast-/Halteimpuls 1A (positive Polarität)
52	SH2A	A	Ausgangsanschluß für Abtast-/Halteimpuls 2A (positive Polarität)
53	VDD	–	Leistung
54	Vss	–	Masse
55	SH3A	A	Ausgangsanschluß für Abtast-/Halteimpuls 3A (positive Polarität)
56	SH4A	A	Ausgangsanschluß für Abtast-/Halteimpuls 4A (positive Polarität)
57	SH5A	A	Ausgangsanschluß für Abtast-/Halteimpuls 5A (positive Polarität)
58	SH6A	A	Ausgangsanschluß für Abtast-/Halteimpuls 6A (positive Polarität)
59	SH7A	A	Ausgangsanschluß für Abtast-/Halteimpuls 7A (positive Polarität)
60	TEST9	–	Testanschluß (Als offenen Anschluß verwenden.)
61	SH1B	A	Ausgangsanschluß für Abtast-/Halteimpuls 1B (positive Polarität)
62	SH2B	A	Ausgangsanschluß für Abtast-/Halteimpuls 2B (positive Polarität)
63	SH3B	A	Ausgangsanschluß für Abtast-/Halteimpuls 3B (positive Polarität)
64	SH4B	A	Ausgangsanschluß für Abtast-/Halteimpuls 4B (positive Polarität)
65	Vss	–	Masse
66	SH5B	A	Ausgangsanschluß für Abtast-/Halteimpuls 5B (positive Polarität)
67	SH6B	A	Ausgangsanschluß für Abtast-/Halteimpuls 6B (positive Polarität)
68	SH7B	A	Ausgangsanschluß für Abtast-/Halteimpuls 7B (positive Polarität)
69	TEST10	–	Testanschluß (Als offenen Anschluß verwenden.)
70	RCK	A	Ausgangsanschluß für Lesetakt (für Zeilenpuffer)
71	RSTR	A	Ausgangsanschluß für Leserückstellung (für Zeilenpuffer, negative Polarität)
72	WCK	A	Ausgangsanschluß für Schreibtakt (für Zeilenpuffer)
73	RSTW	A	Ausgangsanschluß für Schreibrückstellung (für Zeilenpuffer, negative Polarität)
74	CKO4	E/A	Ausgangsanschluß für Oszillationszelle 4 (schnelle Zeilensteuerung)
75	CKI4	E	Eingangsanschluß für Oszillationszelle 4 (schnelle Zeilensteuerung)
76	RPD4	A	Ausgangsanschluß für Phasenkomparator 4 (schnelle Zeilensteuerung)
77	FPD4	A	Ausgangsanschluß für Phasenkomparator 4 (schnelle Zeilensteuerung)
78	VDD	–	Spannung
79	Vss	–	Masse
80	PEO4	E/A	Ausgangsanschluß für Schleifenfilter-Integrator 4 (schnelle Zeilensteuerung)
81	PWM4	A	Eingangsanschluß für Schleifenfilter-Integrator 4 (schnelle Zeilensteuerung)
82	TC4	E/A	Regelanschluß für FPD 4-Ausgangsimpulsbreite (schnelle Zeilensteuerung)
83	TC2	E/A	Regelanschluß für FPD 4-Ausgangsimpulsbreite (NTSC/PAL 16 : 9)

Anschluß Nr.	Anschluß bezeichnung	E/A	Anmerkungen
84	FPD2	A	Ausgangsanschluß für Phasenkomparator 2 (NTSC/PAL 16 : 9)
85	PEO2	E/A	Ausgangsanschluß für Schleifenfilter-Integrator 2 (NTSC/PAL 16 : 9)
86	PWM2	A	Eingangsanschluß für Schleifenfilter-Integrator 2 (NTSC/PAL 16 : 9)
87	RPD2	A	Ausgangsanschluß für Phasenkomparator 2 (NTSC/PAL 16 : 9)
88	CKO2	E/A	Ausgangsanschluß für Oszillationszelle 2 (NTSC/PAL 16 : 9)
89	CKI2	E	Eingangsanschluß für Oszillationszelle 2 (NTSC/PAL 16 : 9)
90	Vss	–	Masse
91	CKO3	E/A	Ausgangsanschluß für Oszillationszelle 3 (HD)
92	CKI3	E	Eingangsanschluß für Oszillationszelle 3 (HD)
93	RPD3	A	Ausgangsanschluß für Phasenkomparator 3 (HD)
94	PEO3	E/A	Ausgangsanschluß für Schleifenfilter-Integrator 3 (HD)
95	PWM3	A	Eingangsanschluß für Schleifenfilter-Integrator 3 (HD)
96	FPD3	A	Ausgangsanschluß für Phasenkomparator 3 (HD)
97	TC3	E/A	Regelanschluß für FPD 3-Ausgangsimpulsbreite (HD)
98	CKSL	E	Wahlschalter für PLL-System (H: interne PLL, L: externe PLL)
99	CKI5	E	Eingangsanschluß für externen Takt (für externen Phasenvergleich)
100	HDR	A	Ausgangsanschluß für Phasenkomparator (für externen Phasenvergleich)

6. Abtastungshaltetreiber IC4306 (VHiCXA2504N-1)

1) Blockschaltbild

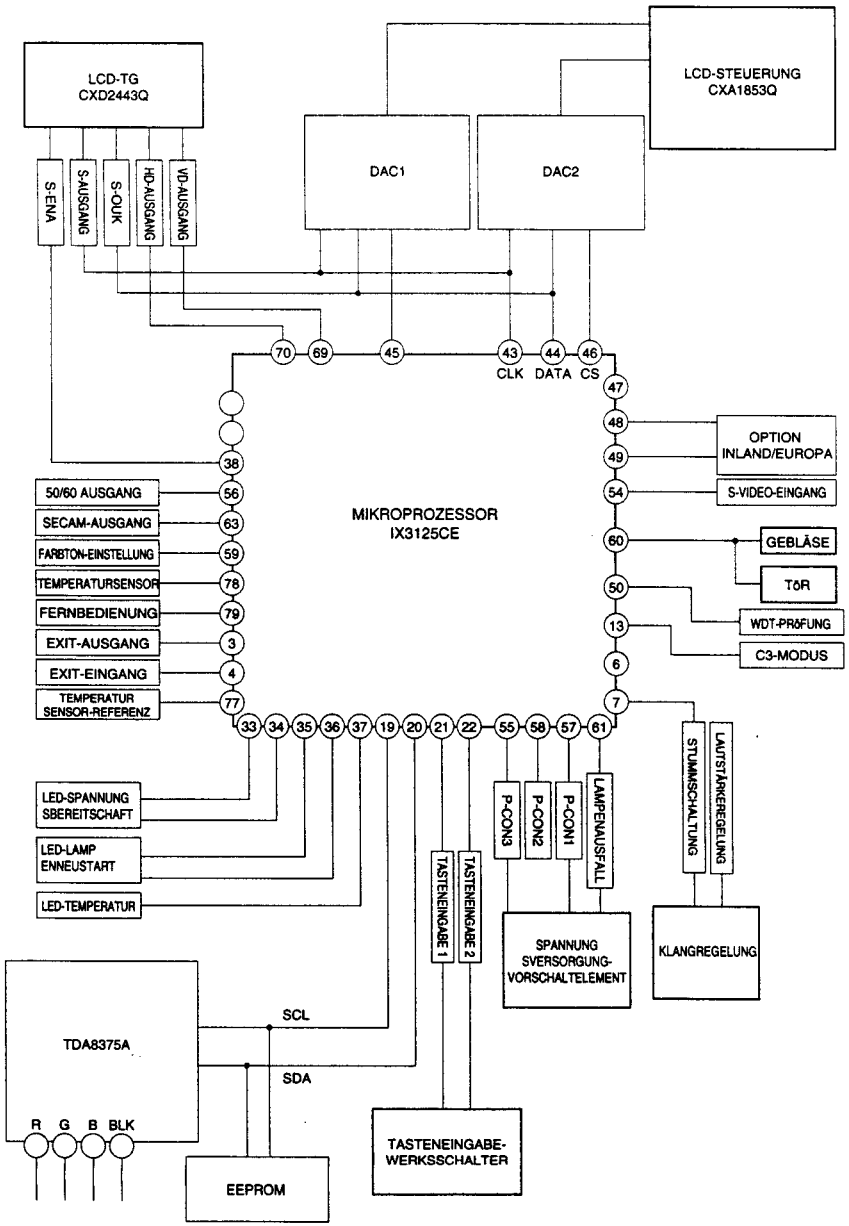


2) Anschlüsse

Anschluß Nr.	Symbol	Anmerkungen	Anschluß Nr.	Symbol	Anmerkungen
1	SH4	Ausgangsanschluß für Kanal 4-Abtastimpuls	23	OUT1	Ausgangsanschluß für Kanal 1
2	SH5	Ausgangsanschluß für Kanal 5-Abtastimpuls	25	OUT2	Ausgangsanschluß für Kanal 2
3	SH6	Ausgangsanschluß für Kanal 6-Abtastimpuls	27	OUT3	Ausgangsanschluß für Kanal 3
18	SH1	Ausgangsanschluß für Kanal 1-Abtastimpuls	33	OUT4	Ausgangsanschluß für Kanal 4
19	SH2	Ausgangsanschluß für Kanal 2-Abtastimpuls	35	OUT5	Ausgangsanschluß für Kanal 5
20	SH3	Ausgangsanschluß für Kanal 3-Abtastimpuls	37	OUT6	Ausgangsanschluß für Kanal 6
21	SH7	Impuls-Eingangsanschluß für gleichzeitiges Abtasten von Kanal 1, 2 und 3	24	BIAS OUT1	Eingangsanschluß für OUT1-Signalmittenspannung
40	SH8	Impuls-Eingangsanschluß für gleichzeitiges Abtasten von Kanal 4, 5 und 6	26	BIAS OUT2	Eingangsanschluß für OUT2-Signalmittenspannung
4	BIAS IN56	Eingangsanschluß für IN5- und 6-Signalmittenspannung	28	BIAS OUT3	Eingangsanschluß für OUT3-Signalmittenspannung
7	BIAS IN34	Eingangsanschluß für IN3- und 4-Signalmittenspannung	34	BIAS OUT4	Eingangsanschluß für OUT4-Signalmittenspannung
14	BIAS IN12	Eingangsanschluß für IN1- und 2-Signalmittenspannung	36	BIAS OUT5	Eingangsanschluß für OUT5-Signalmittenspannung
5	IN6	Eingangsanschluß für Kanal 6	38	BIAS OUT6	Eingangsanschluß für OUT6-Signalmittenspannung
6	IN5	Eingangsanschluß für Kanal 5	12	Vcc1	Spannungsversorgungsanschluß für Pegelverschieber und Abtast-/Halteschaltkreis
8	IN4	Eingangsanschluß für Kanal 4	22	Vcc3	Spannungsversorgungsanschluß für 5V-System
13	IN3	Eingangsanschluß für Kanal 3	32	Vcc2	Ausgangstreiber-Spannungsversorgung
15	IN2	Eingangsanschluß für Kanal 2	9	GND	Masseanschluß
16	IN1	Eingangsanschluß für Kanal 1	10	GND	Masseanschluß
17	I SH	Stromeinstellanschluß für Abtast-/Halteschaltkreis Durchgangsrate der Abtast-/Halteschaltkreis-Änderungen	11	GND	Masseanschluß
			29	GND	Masseanschluß
			30	GND	Masseanschluß
			31	GND	Masseanschluß
39	I DR	Stromeinstellanschluß für Ausgangstreiberschaltkreis Durchgangsrate der Ausgangsschaltkreis-Änderungen.			

7. Mikroprozessor IC2001 (RH-iX3125CEZZ)

1) Blockschaltbild



2) Anschlußzusammenstellung

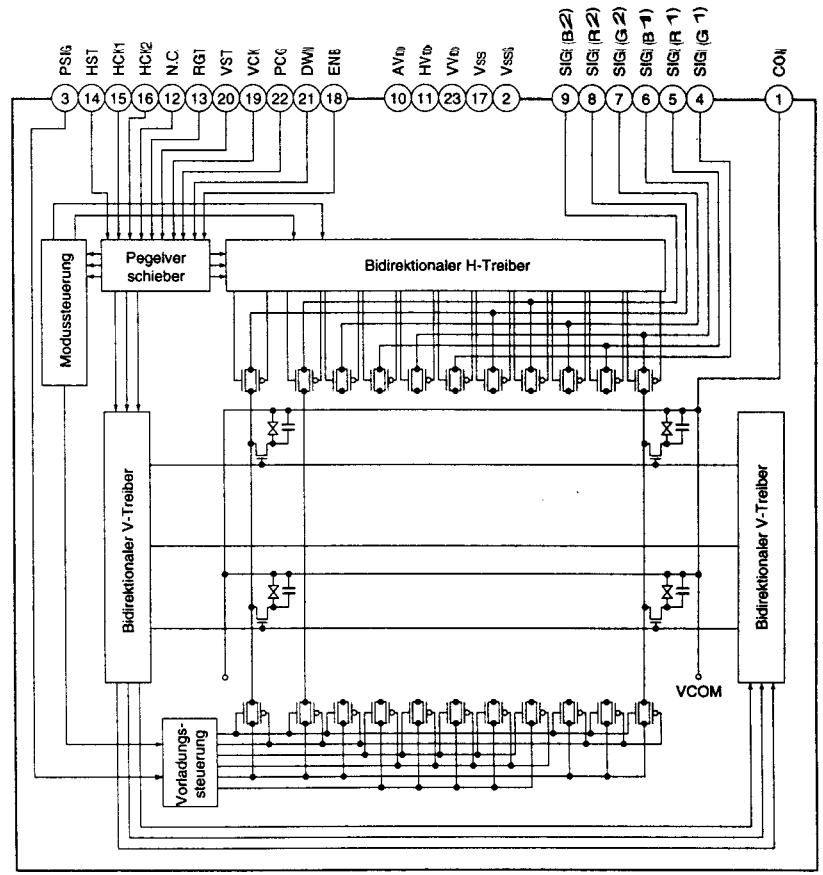
Anschluß Nr.	Anschlußzusammenstellung	Verwendungszweck	Aktiv	Rückstellung	E/A	Anmerkungen
1	NC	NC	–	–	–	NC
2	NC	NC	–	–	–	NC
3	P60/PWM0	EXIT OUT	L	H	A	EXIT-AUSGANG
4	P61/PWM1	EXIT IN	L	H	E	EXIT-EINGANG
5	P62/PWM2					
6	P63/PWM3					
7	P64/PWM4	SOUND MUTE	H	H	A	Stummschaltung
8	P65/PWM5					
9	P66/PWM6					
10	P67/PWM7					
11	NC	NC				NC
12	NC	NC				NC
13	P33/TIM3	C3 MODE	H		E	C2 : L C3 : H
14	P32/TIM2/AD6					
15	P31					
16	P30					
17	P47/Srdy1/PWM8					
18	P46/Sin1/PWM9					
19	P45/Sclk1/SCL1	SCL	H	H	E/A	I²C SCL
20	P44/Sout1/SDA1	SDA	H	H	E/A	I²C SDA
21	P43/Srdy2/SCL2/AD7	KEY INPUT 1	AD	–	E	Tasteneingabe 1
22	P42/Sin2/SDA2/AD8	KEY INPUT 2	AD	–	E	Tasteneingabe 2
23	P41/Sclk2/SCL3/Xcout					
24	P40/Sout2/SDA3/Xcin					
25	NC	NC	–	–	–	NC
26	NC	NC	–	–	–	NC
27	CNVss	GND				Masse
28	ø					NC
29	RESET	Reset	L		E	Rückstellungseingang
30	Xin	XIN	–		E	Systemtakt-Oszillation
31	Xout	XOUT	–		A	Systemtakt-Oszillation
32	Vss	GND	–	–	–	Masse
33	P27	POWER	L	HZ	A	LED-Spannung ein
34	P26	STD BY	L	HZ	A	LED-Spannung Bereitschaft
35	P25	RESTART	L	HZ	A	LED leuchtet
36	P24	LAMP	L	HZ	A	LED-Lampenfehler
37	P23	TEMP	L	HZ	A	LED-Temperaturanstieg
38	P22	TG ENA	L	HZ	A	TG serielle ENA
39	NC	NC	–	–	–	NC
40	NC	NC	–	–	–	NC
41	P21		–	–	–	NC
42	P20		–	–	–	NC

Anschluß Nr.	Anschlußzusammenstellung	Verwendungszweck	Aktiv	Rückstellung	E/A	Anmerkungen
43	P17	SCLK	H	HZ	A	Serieller Takt
44	P16	SDAT	H	HZ	A	Serielle Datenausgabe
45	P15	ENA1	H	HZ	A	D/A-Wandler LD1
46	P14	ENA2	H	HZ	A	D/A-Wandler LD2
47	P13	NC	–	–	–	NC
48	P12	OPTION 1	H		E	Option 1
49	P11	OPTION 2	H		E	Option 2
50	P10	WDT CHECK	H		E	WDT-Prüfung
51	NC	NC	–	–	–	NC
52	NC	NC	–	–	–	NC
53	NC	NC	–	–	–	NC
54	P07	S-VIDEO IN	L	HZ	E	S-VIDEO-EINGANG "L" mit S-Anschluß
55	P06	P-COM3	H	HZ	A	Gebläsespannung ein/aus
56	P05	50/60 OUT	H	HZ	A	50/60 Hz Ausgang
57	P04	P-CON1	H	HZ	A	Lampenspannung ein/aus
58	P03	P-CON2	H	HZ	A	Schaltkreisspannung ein/aus
59	P02	TINT OUT	H	HZ	A	Farbton-Eingang
60	P01	DOOR/FAN SW	L	HZ	A	Blattschalter, Gebläsestopp
61	P00	LAMP FAILURE	L		E	Eingang für Lampen nicht leuchten
62	OUT/P56	OSD BLK OUT	H	HZ	A	Austastausgang für Bildschirm-Anzeige
63	I/P55/TIM1/OVERFLOW	SECAM	H	HZ	A	SECAM-Ausgang
64	NC	NC	–	–	–	NC
65	NC	NC	–	–	–	NC
66	B/P54	B OUT	H	HZ	A	Blau-Ausgang für Bildschirm-Anzeige
67	G/P53	G OUT	H	HZ	A	Grün-Ausgang für Bildschirm-Anzeige
68	R/P52	R OUT	H	HZ	A	Rot-Ausgang für Bildschirm-Anzeige
69	Vsync	V SYNC	L		E	Vertikalsync-Ausgang für Bildschirm-Anzeige
70	Hsync	H SYNC	L		E	Horizontalsync-Ausgang für Bildschirm-Anzeige
71	NC	NC	–	–	–	NC
72	Vcc	+5V	–	–		Vcc +5V
73	NC	NC	–	–	–	NC
74	OSC1/P70/AD4	OSD OSC				OSD OSC
75	OSC2/P71/AD5	OSD OSC				OSD OSC
76	NC	NC			–	–
77	P36/INT2/AD2	TEMP SENS 1	AD		E	Temperaturreferenzsensor-Eingang
78	P35/AD1	TEMP SENS 2	AD		E	Temperatursensor-Eingang
79	P34/INT1	R/C IN	H	–	E	Fernbedienung-Eingang
80	D-A/AD3	EXIT IN				Nicht verwendet

"—" bedeutet "L".
" " bedeutet "H".

8. LCD (RLCDP0045CEZZ)

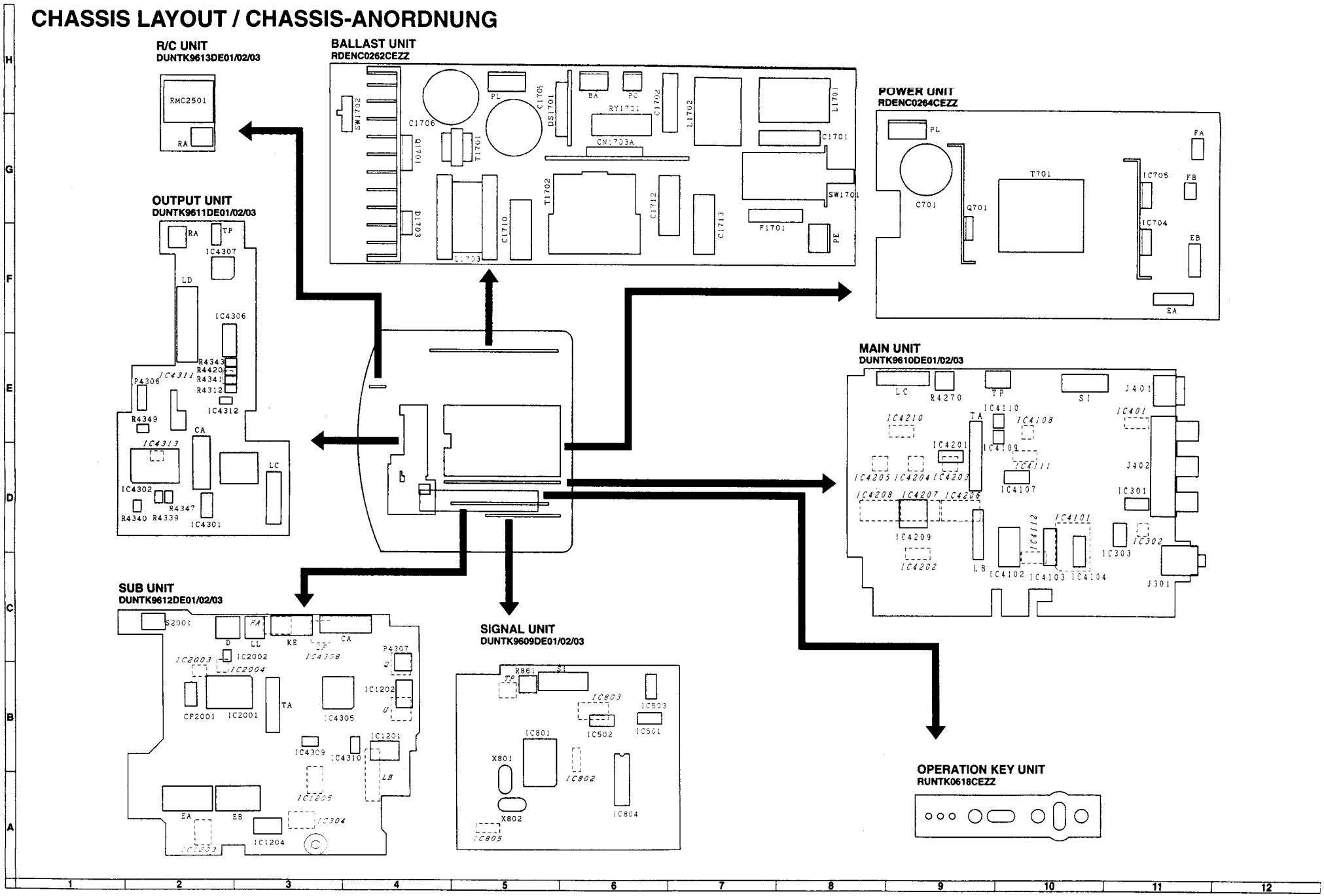
1) Blockschaltbild



2) Funktionen der Anschlüsse

Anschluß Nr.	Symbol	Anmerkunge	Anschluß Nr.	Symbol	Anmerkunge
1	COM	Zählerspannung-Eingangsanschluß der Tafel	14	HST	Eingangsanschluß für H-Verschieberegister-Betriebsstartimpuls
2	VssG	Masseanschluß des Analogabschnitts	15	HCK1	Eingangsanschluß für H-Verschieberegister-Betriebstakt
3	PSIG	Eingangsanschluß für Gleichförmigkeit-Verbesserungssignal	16	HCK2	Eingangsanschluß für H-Verschieberegister-Betriebstakt
4	SIG1 (G1)	Eingangsanschluß des Videosignals 1 (G) zur Tafel	17	Vss	Masseanschluß für H- und V-Treiber
5	SIG2 (R1)	IEingangsanschluß des Videosignals 2 (R) zur Tafel	18	ENB	Eingangsanschluß für Gatterwahlimpuls-Aktivierung
6	SIG3 (B1)	IEingangsanschluß des Videosignals 3 (B) zur Tafel	19	VCK	Eingangsanschluß für V-Verschieberegister-Betriebstakt
7	SIG4 (G2)	Eingangsanschluß des Videosignals 4 (G) zur Tafel	20	VST	Eingangsanschluß für V-Verschieberegister-Betriebsstartimpuls
8	SIG5 (R2)	Eingangsanschluß des Videosignals 5 (R) zur Tafel	21	DWN	Eingangsanschluß für V-Verschieberegister-Betriebsrichtung (H: normale Richtung, L: umgekehrte Richtung)
9	SIG6 (B2)	Eingangsanschluß des Videosignals 6 (B) zur Tafel	22	PCG	Eingangsanschluß für Gleichförmigkeit-Verbesserungssignalimpuls (2)
10	AVDD	Spannungsversorgung für Analogabschnitt			
11	HVDD	Spannungsversorgungsanschluß für H-Treiber	23	VVDD	Eingangsanschluß für V-Treiber-Spannungsversorgung
12	N.C.		24	TEST	Dieser Anschluß ist zum Testen vorgesehen. Auf offen einstellen.
13	RGT	Eingangsanschluß für H-Verschieberegister-Betriebsrichtung (H: normale Richtung, L: umgekehrte Richtung)			

CHASSIS LAYOUT / CHASSIS-ANORDNUNG



DESCRIPTION OF SCHEMATIC DIAGRAM

VOLTAGE MEASUREMENT CONDITION:

1. Voltages at test points are measured at the supply voltage of AC 220V. Signals are fed by a colour bar signal generator for servicing purpose and the above voltages are measured with a 20k ohm/V tester.

WAVEFORM MEASUREMENT CONDITION:

1. Waveforms at test points are observed at the supply voltage of AC 220V. Signals are fed by a colour bar signal generator for servicing purpose.

INDICATION OF RESISTOR & CAPACITOR:

RESISTOR

1. The unit of resistance "Ω" is omitted. (K=kΩ=1000 Ω, M=MΩ).
2. All resistors are ± 5%, unless otherwise noted. (J= ± 5%, F= ± 1%, D= ± 0.5%)
3. All resistors are 1/16W, unless otherwise noted.
4. All resistors are Carbon type, unless otherwise noted.
   - Ⓒ: Solid
   - Ⓢ: Oxide Film
   - Ⓝ: Metal Coating
   - Ⓦ: Cement
   - Ⓣ: Special

CAPACITOR

1. All capacitors are μF, unless otherwise noted. (P=pF=μμF).
2. All capacitors are 50V, unless otherwise noted.
3. All capacitors are Ceramic type, unless otherwise noted.
   - (ML): Mylar
   - (PF): Polypro Film
   - (TA): Tantalum
   - (ST): Styrol

CAUTION:
This circuit diagram is original one, therefore there may be a slight difference from yours.

SAFETY NOTES:

1. *DISCONNECT THE AC PLUG FROM THE AC OUTLET BEFORE REPLACEING PARTS.*
2. *SEMICONDUCTOR HEAT SINKS SHOULD BE REGARDED AS POTENTIAL SHOCK HAZARDS WHEN THE CHASSIS IS OPERATING.*

IMPORTANT SAFETY NOTICE:

PARTS MARKED WITH "⚠" (▬▬) ARE IMPORTANT FOR MAINTAINING THE SAFETY OF THE SET. BE SURE TO REPLACE THESE PARTS WITH SPECIFIED ONES FOR MAINTAINING THE SAFETY AND PERFORMANCE OF THE SET.

BESCHREIBUNG DES SCHEMATISCHEN SCHALTPLANS

SPANNUNGSMESSUNGEN:

1. Spannungen an den Prüfpunkten werden bei einer Netzspannung von 220V gemessen, Signale werden für die Wartung mit einem Farbbalken-Signal generator zugeführt, und Spannungen werden mit einem Meßinstrument (20 kΩ/V) ermittelt.

SIGNALFORMMESSUNGEN:

1. Die Wellenformen an den Testpunkten werden bei einer Netzspannung von 220V verfolgt. Signale werden für die Wartung mit einem Farbbalken-Signal generator zugeführt.

BEZEICHNUNG DES WIDERSTANDS UND KONDENSATORS:

WIDERSTAND

1. Die Widerstandseinheit "Ω" wird weggelassen. (K=kΩ=1000 Ω, M=MΩ).
2. Alle Widerstände haben ±5%, sofern nicht anders angegeben. (J= ± 5%, F= ± 1%, D= ± 0.5%)
3. Alle Widerstände haben 1/16W, sofern nicht anders angegeben.
4. Alle Widerstände sind Kohletyp, sofern nicht anders angegeben.
   - Ⓒ: Fest
   - Ⓢ: Oxidfilm
   - Ⓝ: Metallüberzug
   - Ⓦ: Zement
   - Ⓣ: Spezial

KONDENSATOR

1. Alle Kapazitätseinheit ist μF, sofern nicht anders angegeben. (P=pF=μμF).
2. Alle Kondensatoren heben 50V, sofern nicht anders angegeben.
3. Alle Kondensatoren sind Keramiktyp, sofern nicht anders angegeben.
   - (ML): Mylar
   - (PF): Polyprofilm
   - (TA): Tantal
   - (ST): Styrol

ACHTUNG:
Bei diesem Schaltplan handelt es sich um den ursprünglichen. Esönnen daher geringfügige Unterschiede zu dem Ihrem bestehen.

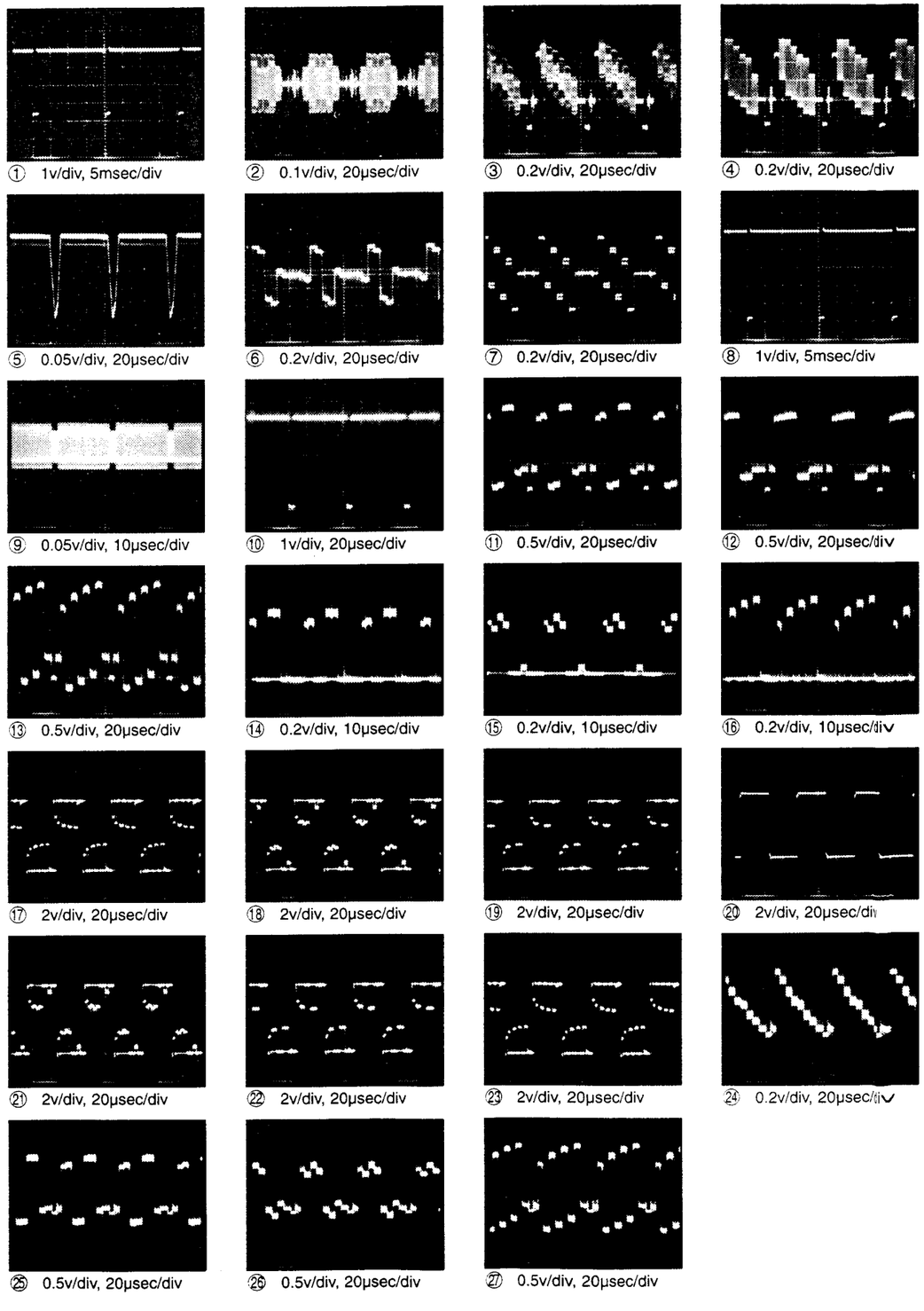
SICHERHEITSANMERKUNGEN:

1. *VOR DEM AUSWECHSELN VON TEILEN MUSS UNBEDINGT NETZSTECKER AUS DER NETZSTECKDOSE GEZOGEN WERDEN.*
2. *DIE WARMEABLEITER DER HALBLEITER SOLLTEN BEIM BETRIEB DES CHASSIS ALS MÖGLICHE URSACHEN VON GEFÄHRLICHEN ELEKTRISCHEN SCHLÄGEN BETRACHTET WERDEN.*

WICHTIGE SICHERHEITSANMERKUNGEN:

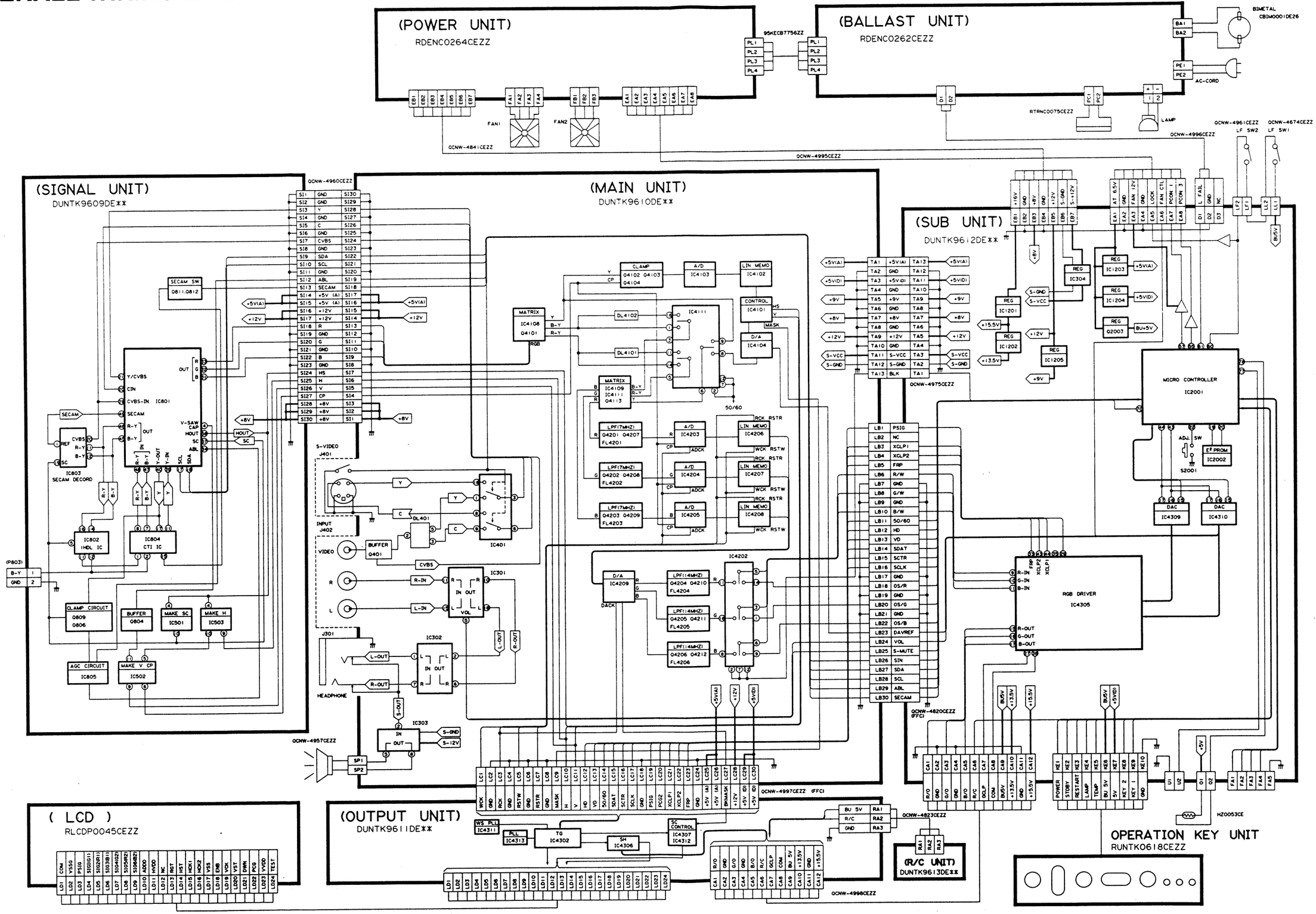
MIT "⚠" (▬▬) BEZEICHNETEN TEILE SIND BESONDERS WICHTIG FÜR DIE AUFRECHTERHALTUNG DER SICHERHEIT. BEIM WECHDIESER TEILE SOLLTEN DIE VORGESCHRIEBENEN TEILE IMMER VERWENDET WERDEN, UM SOWOHL DIE SICHERHEIT ALS AUCH DIE LEISTUNG DES GERÄTES AUFRECHTZUERHALTEN.

WAVEFORMS / WELLENFORMEN

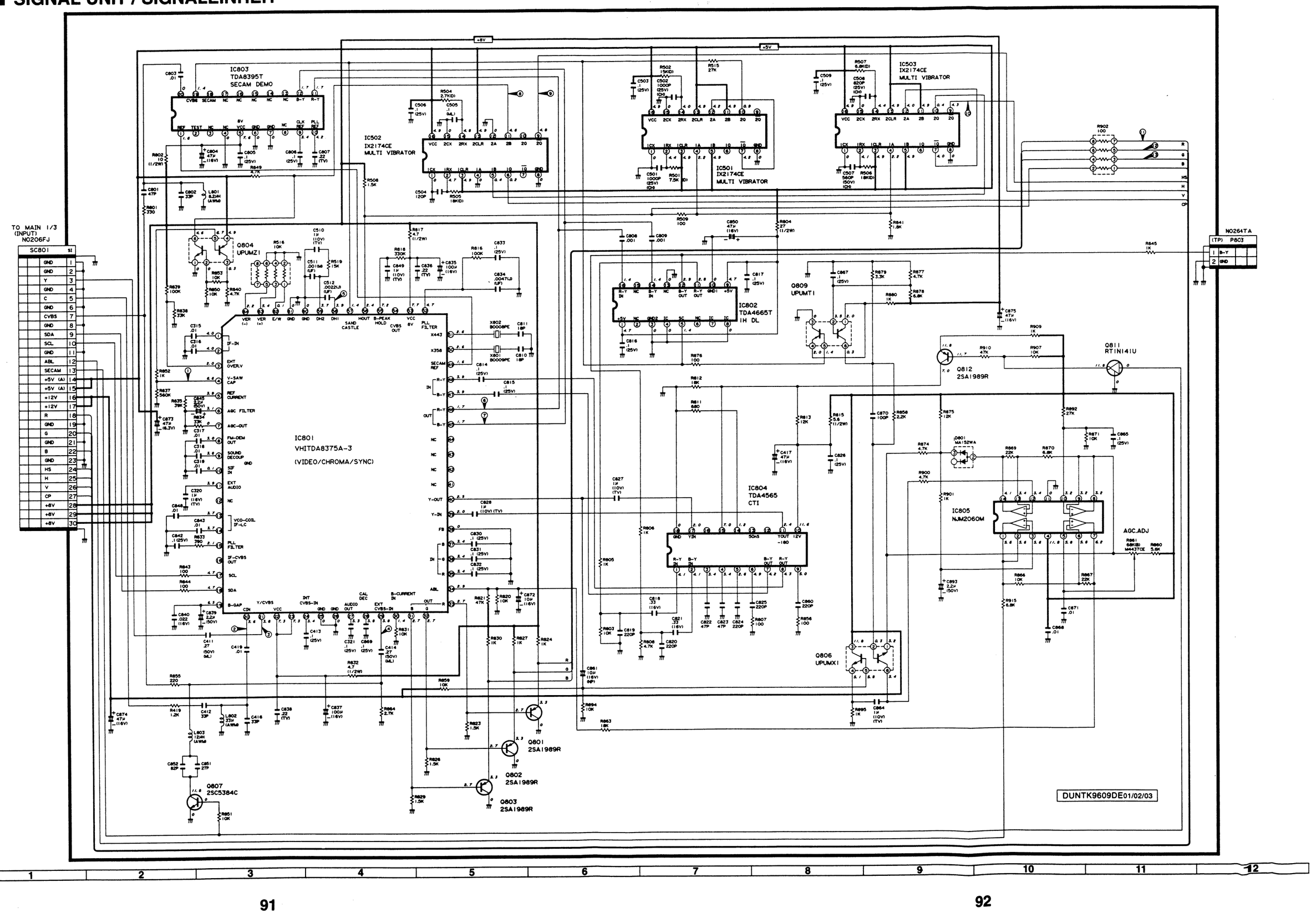


① 1v/div, 5msec/div
② 0.1v/div, 20μsec/div
③ 0.2v/div, 20μsec/div
④ 0.2v/div, 20μsec/div
⑤ 0.05v/div, 20μsec/div
⑥ 0.2v/div, 20μsec/div
⑦ 0.2v/div, 20μsec/div
⑧ 1v/div, 5msec/div
⑨ 0.05v/div, 10μsec/div
⑩ 1v/div, 20μsec/div
⑪ 0.5v/div, 20μsec/div
⑫ 0.5v/div, 20μsec/div
⑬ 0.5v/div, 20μsec/div
⑭ 0.2v/div, 10μsec/div
⑮ 0.2v/div, 10μsec/div
⑯ 0.2v/div, 10μsec/div
⑰ 2v/div, 20μsec/div
⑱ 2v/div, 20μsec/div
⑲ 2v/div, 20μsec/div
⑳ 2v/div, 20μsec/div
㉑ 2v/div, 20μsec/div
㉒ 2v/div, 20μsec/div
㉓ 2v/div, 20μsec/div
㉔ 0.2v/div, 20μsec/div
㉕ 0.5v/div, 20μsec/div
㉖ 0.5v/div, 20μsec/div
㉗ 0.5v/div, 20μsec/div

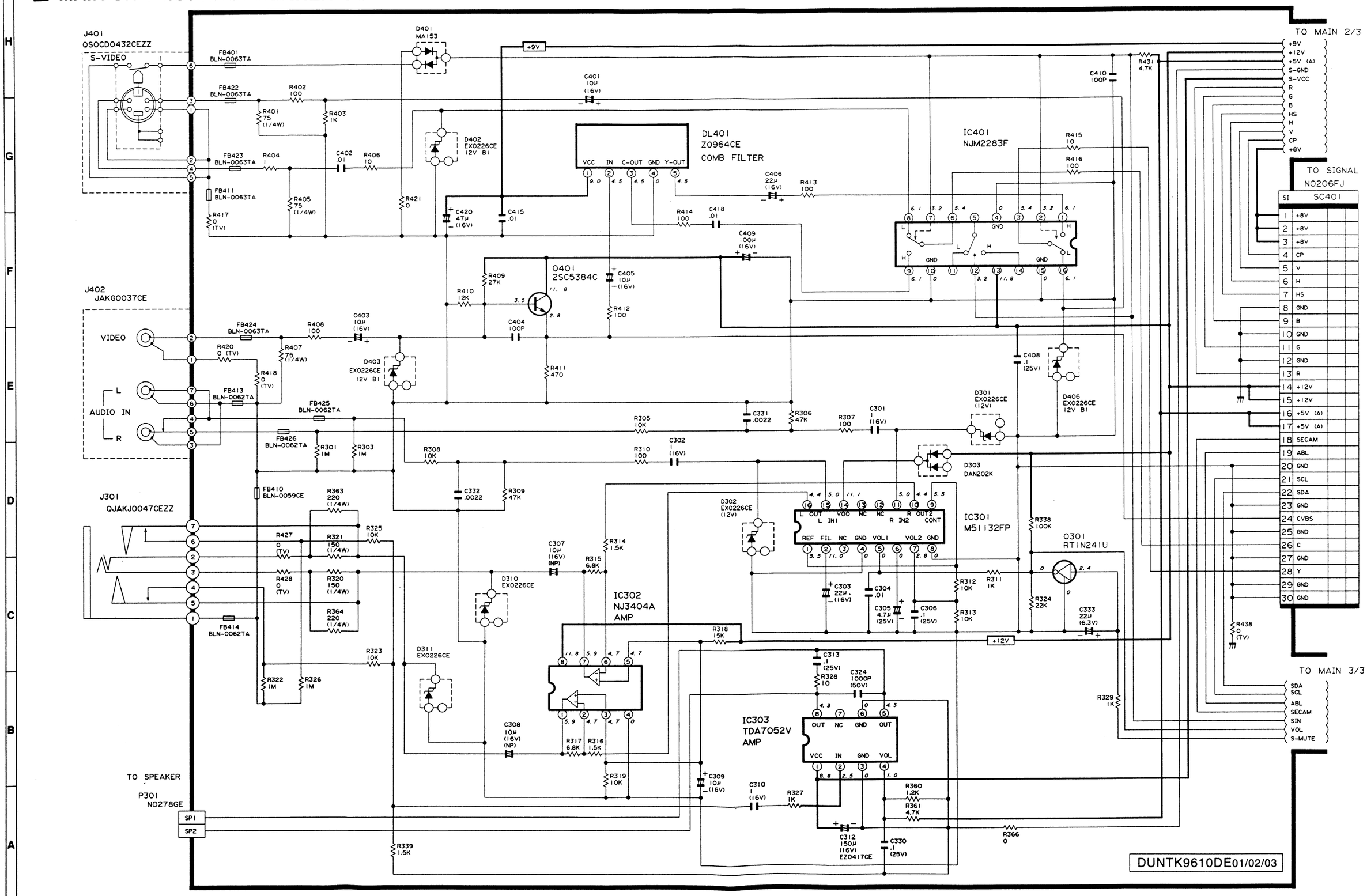
OVERALL WIRING DIAGRAM / GESAMTSCHALTPLAN



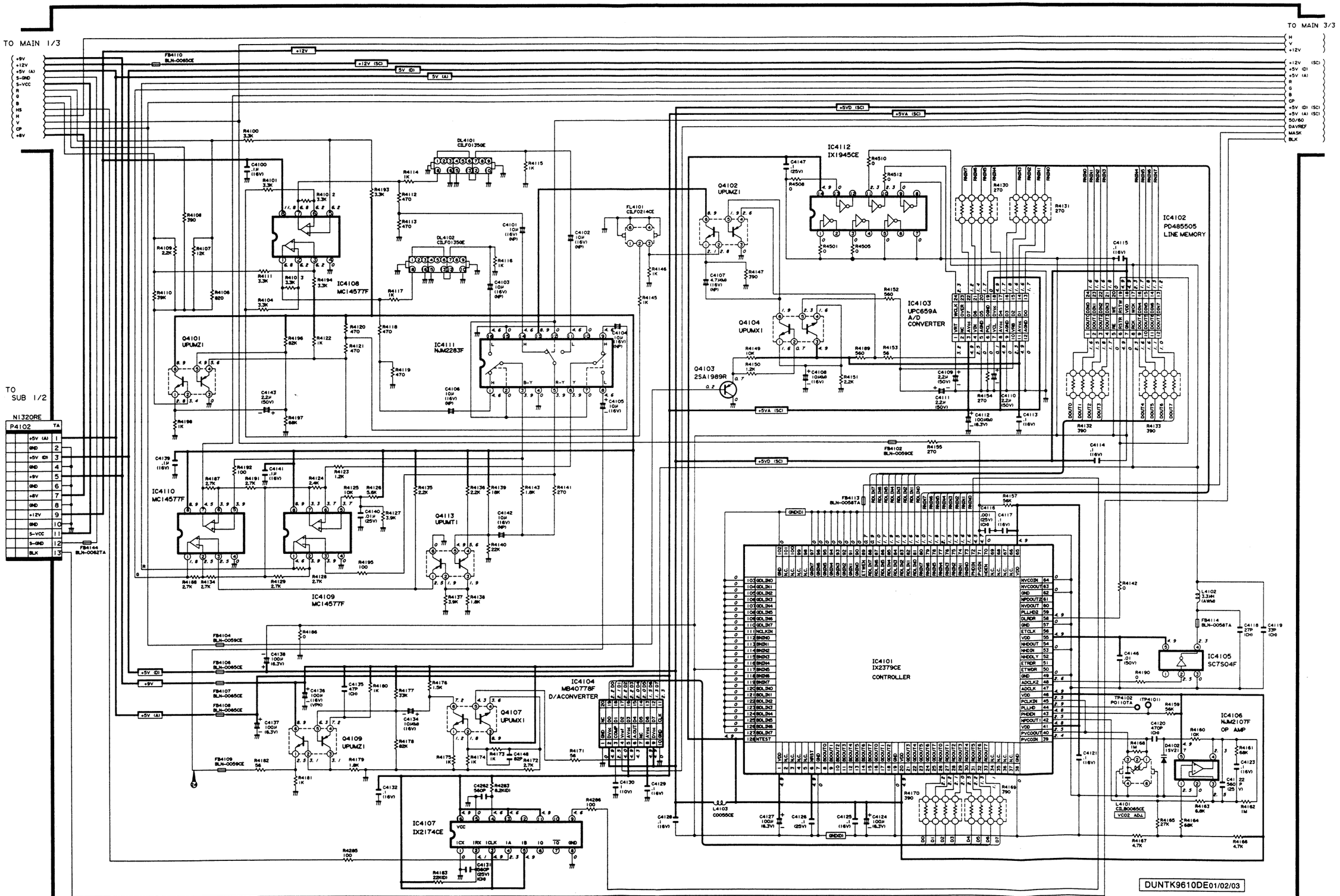
■ SIGNAL UNIT / SIGNALEINHEIT



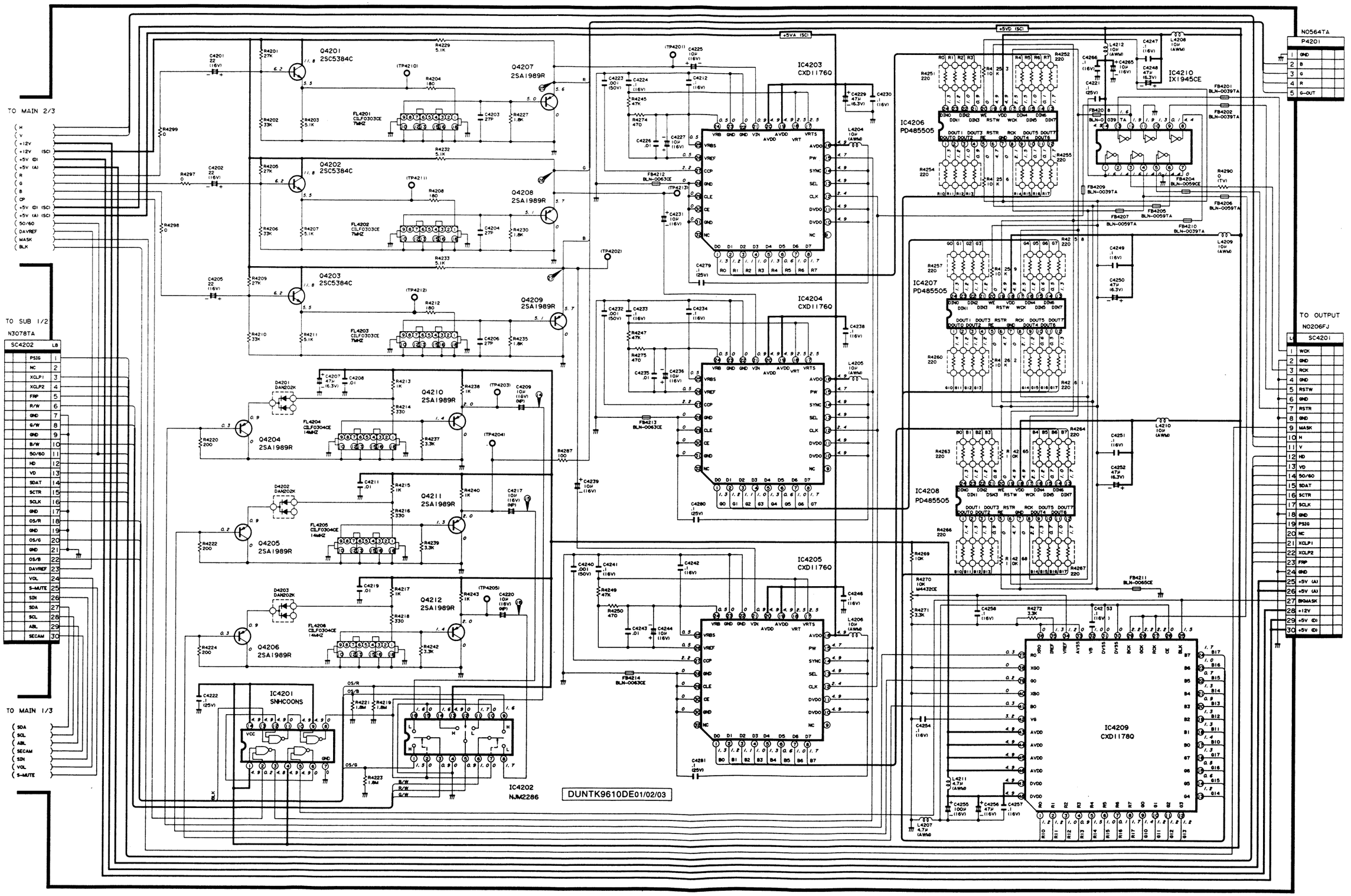
■ MAIN UNIT-1/3 / HAUPTEINHEIT-1/3



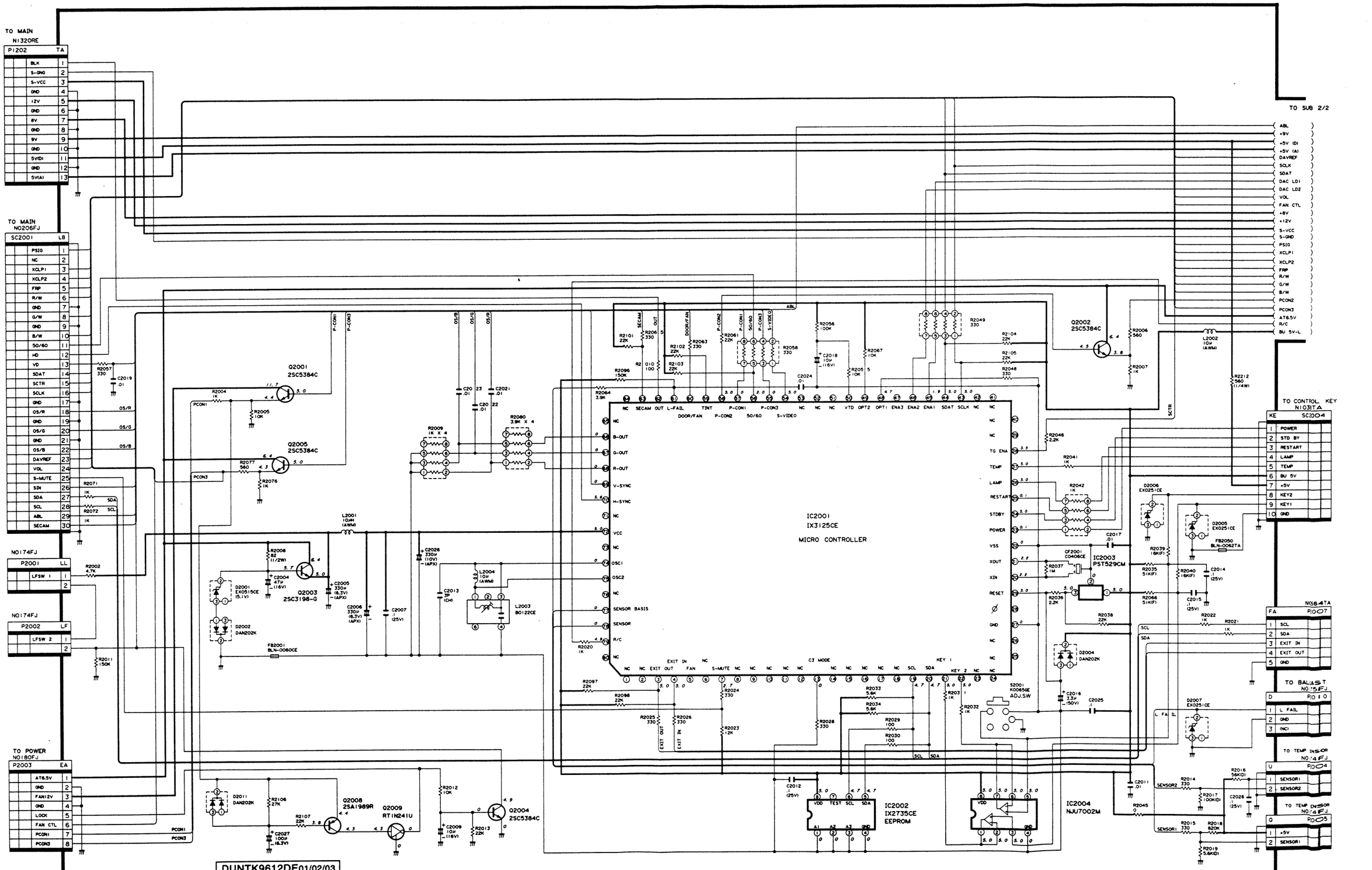
■ MAIN UNIT-2/3 / HAUPTEINHEIT-2/3



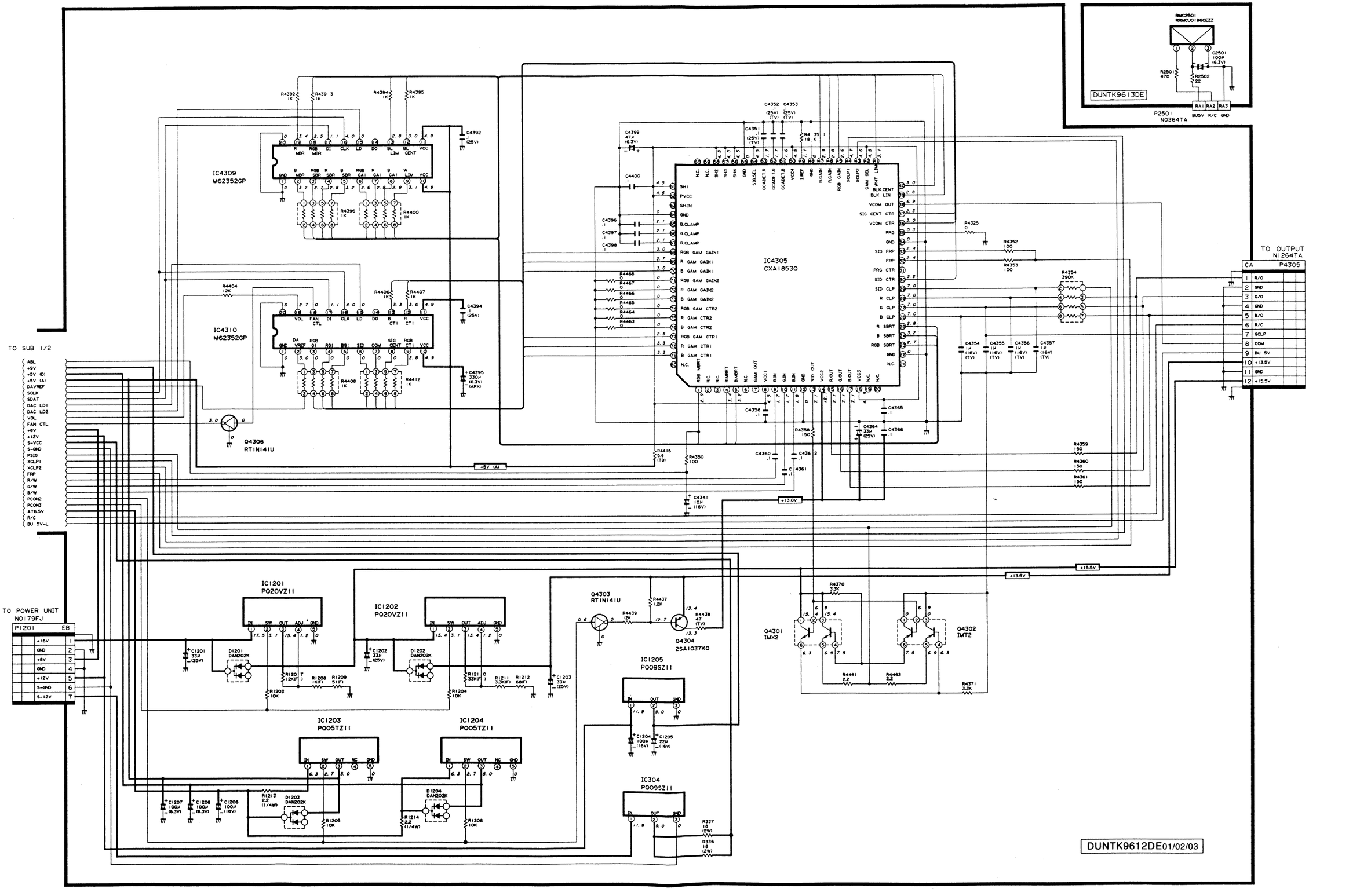
■ MAIN UNIT-3/3 / HAUPTEINHEIT-3/3



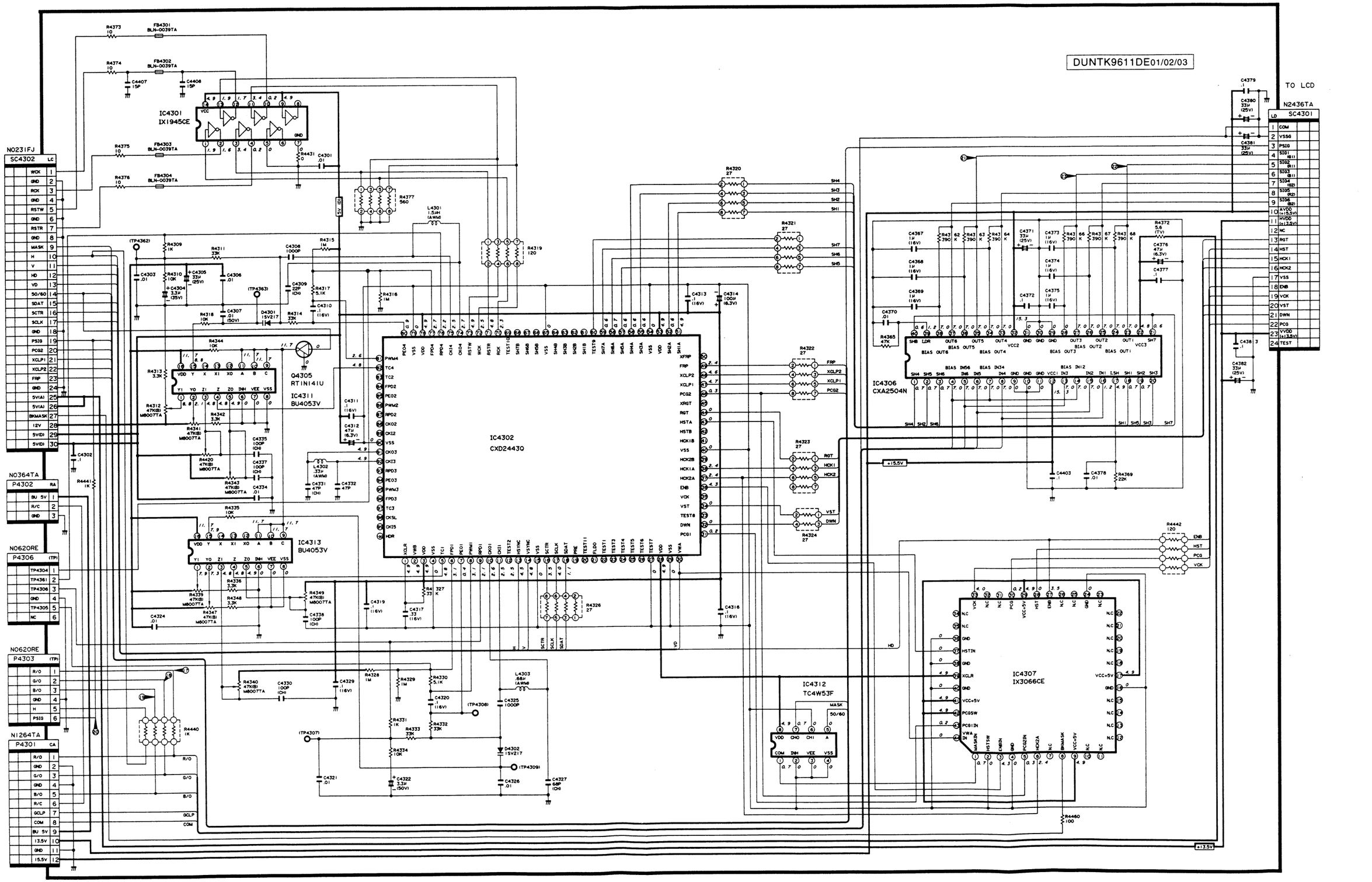
■ SUB UNIT-1/2 / UNTEREINHEIT-1/2



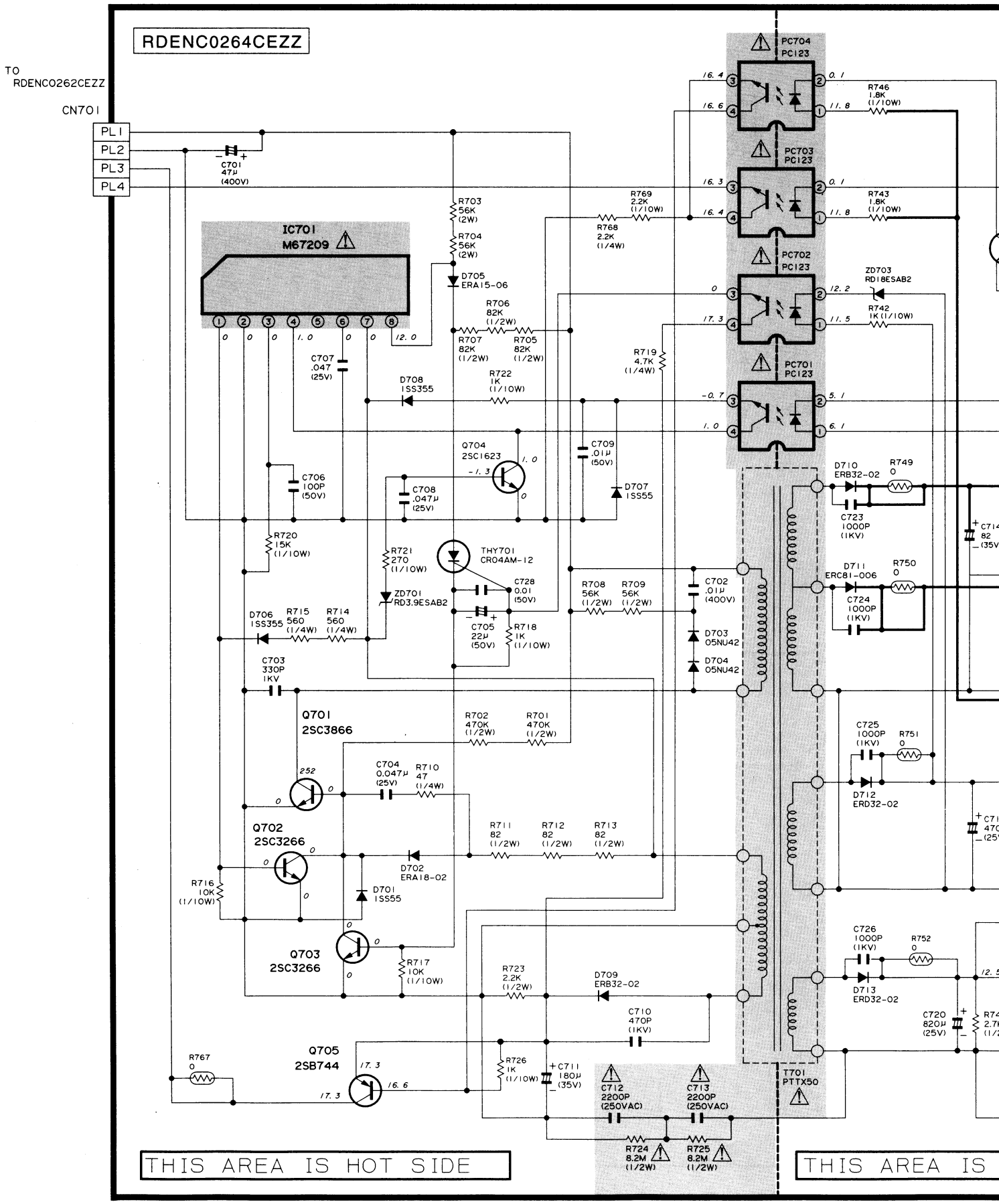
■ SUB UNIT-2/2 and INFRARED R/C RECEIVER UNIT / UNTEREINHEIT-2/2 SOWIE INFRAROT-EMPFÄNGEREINHEIT

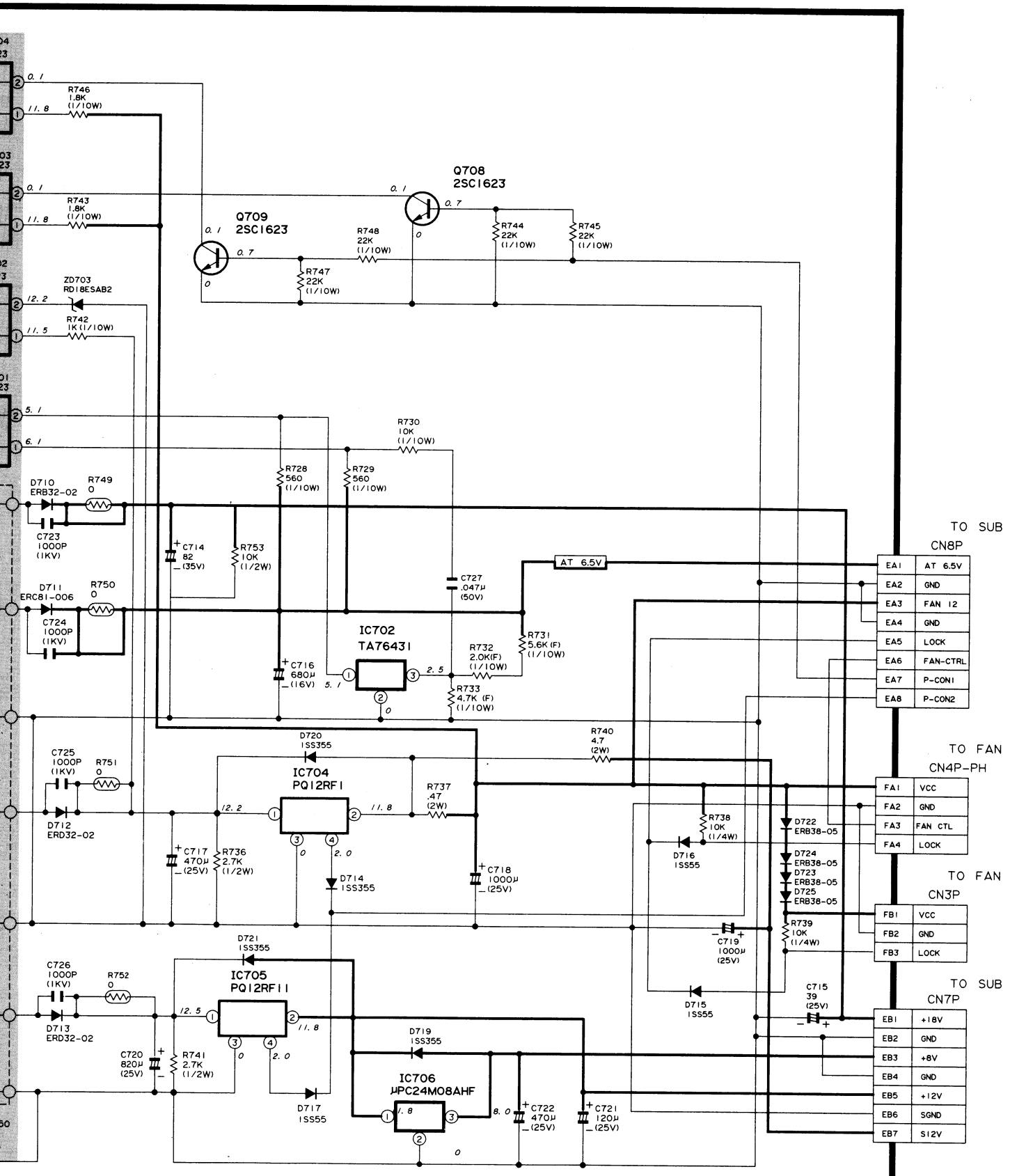


■ OUTPUT UNIT / AUSGABEEINHEIT

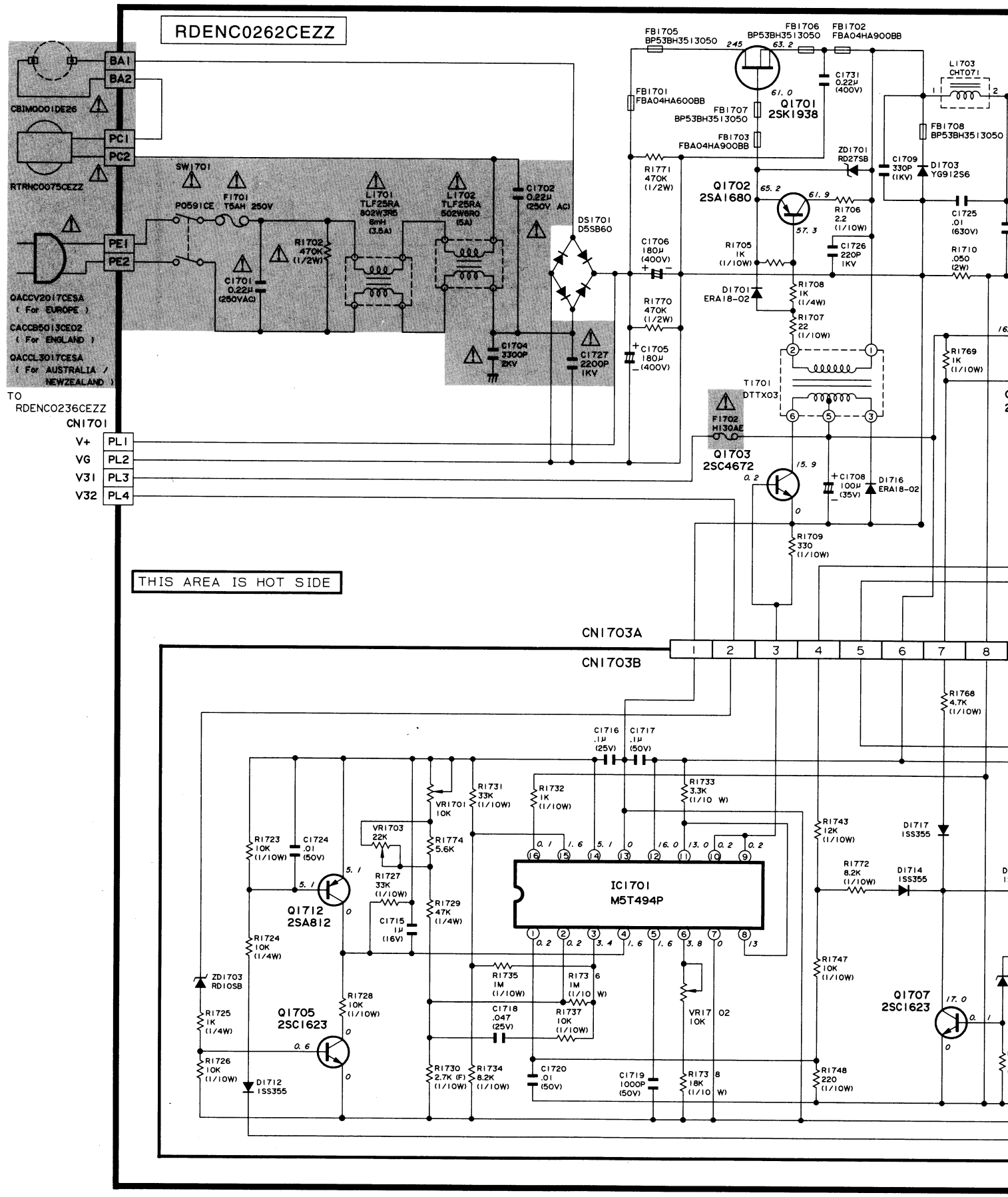


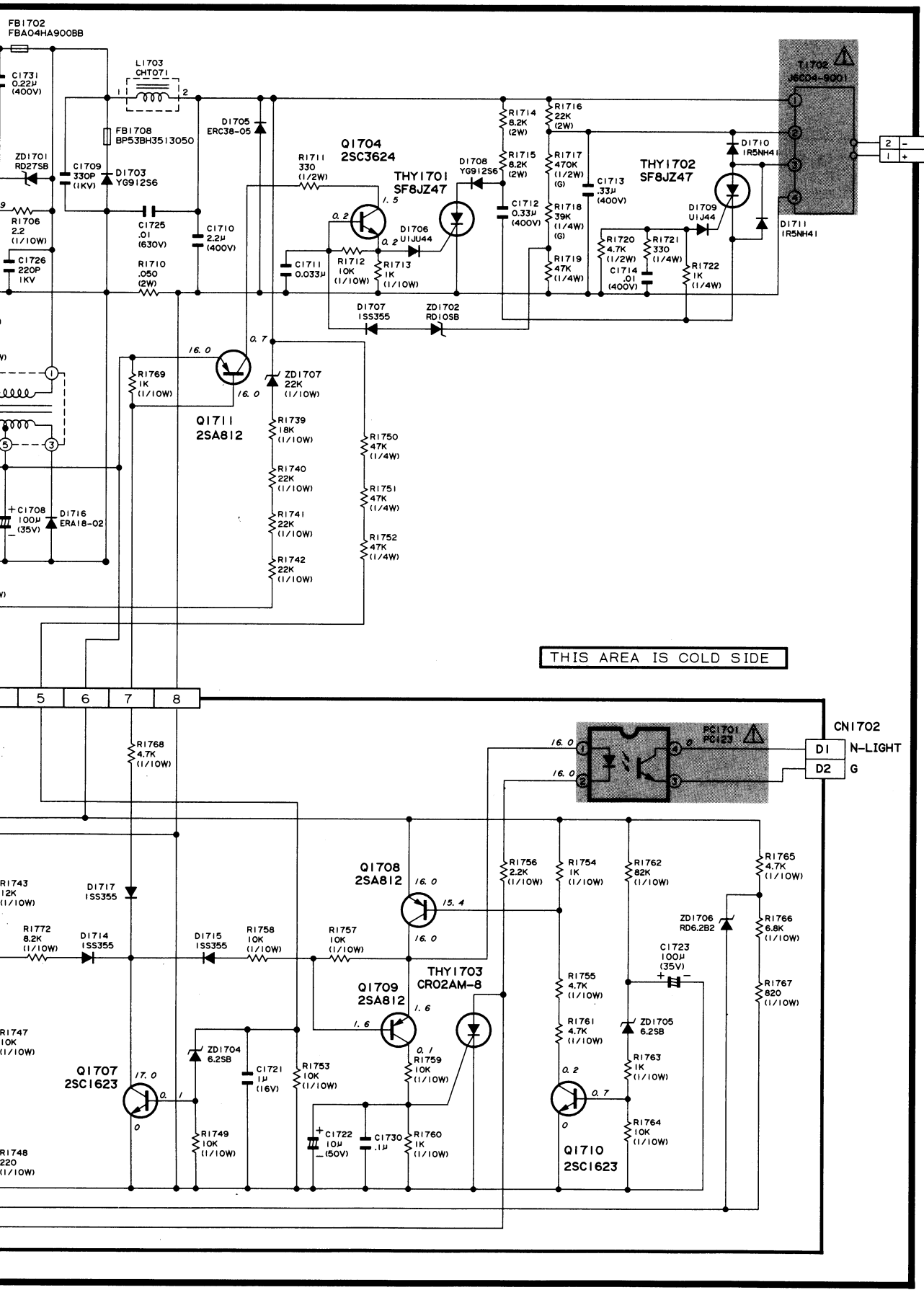
■ POWER UNIT / NETZEINHEIT




R746 1.8K (1/10W)
R743 1.8K (1/10W)
ZD703 RD18ESAB2
R742 1K (1/10W)
Q708 2SC1623
Q709 2SC1623
R748 22K (1/10W)
R744 22K (1/10W)
R745 22K (1/10W)
R747 22K (1/10W)
R730 10K (1/10W)
R728 560 (1/10W)
R729 560 (1/10W)
D710 ERB32-02
R749 0
C723 1000P (1KV)
C714 82 (35V)
R753 10K (1/2W)
D711 ERC81-006
R750 0
C724 1000P (1KV)
C727 .047μ (50V)
AT 6.5V
IC702 TA76431
C716 680μ (16V)
R732 2.0K(F) (1/10W)
R731 5.6K (F) (1/10W)
R733 4.7K (F) (1/10W)
TO SUB CN8P
EA1 AT 6.5V
EA2 GND
EA3 FAN 12
EA4 GND
EA5 LOCK
EA6 FAN-CTRL
EA7 P-CON1
EA8 P-CON2
C725 1000P (1KV)
R751 0
D712 ERD32-02
D720 1SS355
IC704 PQ12RF1
R737 .47 (2W)
R740 4.7 (2W)
C717 470μ (25V)
R736 2.7K (1/2W)
D714 1SS355
C718 1000μ (25V)
R738 10K (1/4W)
D716 1SS555
D722 ERB38-05
D724 ERB38-05
D723 ERB38-05
D725 ERB38-05
TO FAN CN4P-PH
FA1 VCC
FA2 GND
FA3 FAN CTL
FA4 LOCK
C719 1000μ (25V)
R739 10K (1/4W)
TO FAN CN3P
FB1 VCC
FB2 GND
FB3 LOCK
C726 1000P (1KV)
R752 0
D713 ERD32-02
D721 1SS355
IC705 PQ12RF11
C720 820μ (25V)
R741 2.7K (1/2W)
D717 1SS555
D719 1SS355
D715 1SS555
C715 39 (25V)
TO SUB CN7P
EB1 +18V
EB2 GND
EB3 +8V
EB4 GND
EB5 +12V
EB6 SGND
EB7 S12V
IC706 μPC24M08AHF
C722 470μ (25V)
C721 120μ (25V)
THIS AREA IS COLD SIDE

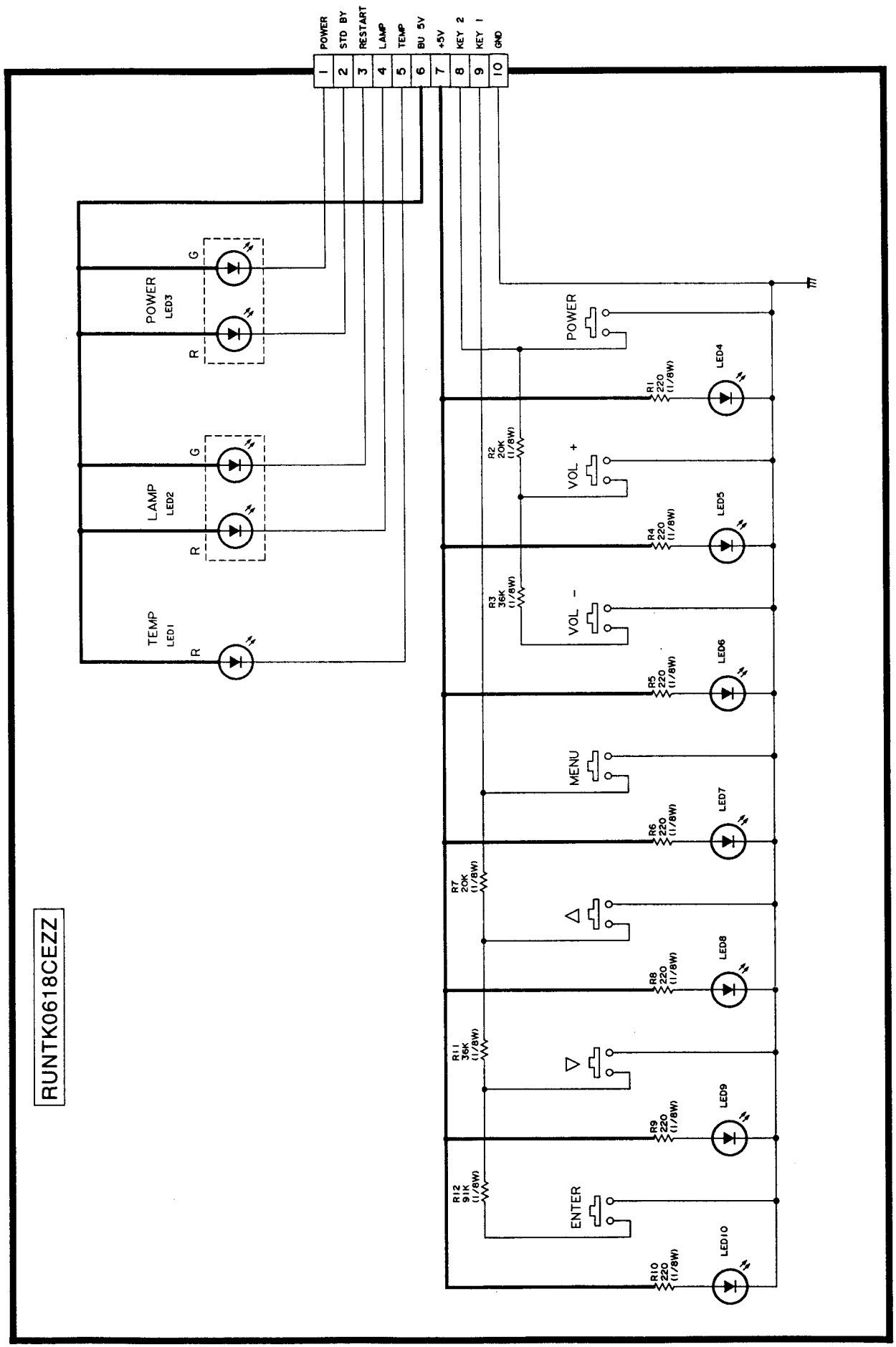
■ BALLAST UNIT / BALLASTEINHEIT



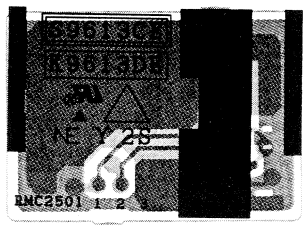

FB1702
FBA04HA900BB
L1703
CHT071
C1731
0.22μ
(400V)
FB1708
BP53BH3513050
D1705
ERC38-05
ZD1701
RD27SB
C1709
330P
(1KV)
D1703
YG912S6
C1725
.01
(630V)
C1710
2.2μ
(400V)
R1706
2.2
(1/10W)
C1726
220P
1KV
R1710
.050
(2W)
Q1704
2SC3624
R1711
330
(1/2W)
THY1701
SF8JZ47
D1708
YG912S6
R1714
8.2K
(2W)
R1715
8.2K
(2W)
R1716
22K
(2W)
R1717
470K
(1/2W)
(G)
R1718
39K
(1/4W)
(G)
R1719
47K
(1/4W)
C1712
0.33μ
(400V)
C1713
.33μ
(400V)
THY1702
SF8JZ47
D1710
1R5NH41
D1709
U1J44
D1711
1R5NH41
T1702
J6CC04-9001
LAMP
CLMPF0053DE
R1720
4.7K
(1/2W)
R1721
330
(1/4W)
C1714
.01
(400V)
R1722
1K
(1/4W)
C1711
0.033μ
R1712
10K
(1/10W)
R1713
1K
(1/10W)
D1706
U1JU44
D1707
1SS355
ZD1702
RD10SB
R1769
1K
(1/10W)
Q1711
2SA812
ZD1707
22K
(1/10W)
R1739
18K
(1/10W)
R1740
22K
(1/10W)
R1741
22K
(1/10W)
R1742
22K
(1/10W)
R1750
47K
(1/4W)
R1751
47K
(1/4W)
R1752
47K
(1/4W)
C1708
100μ
(35V)
D1716
ERA18-02
THIS AREA IS COLD SIDE
5
6
7
8
R1768
4.7K
(1/10W)
PC1701
PC123
CN1702
D1 N-LIGHT
D2 G
Q1708
2SA812
R1756
2.2K
(1/10W)
R1754
1K
(1/10W)
R1762
82K
(1/10W)
R1765
4.7K
(1/10W)
R1743
12K
(1/10W)
D1717
1SS355
R1772
8.2K
(1/10W)
D1714
1SS355
D1715
1SS355
R1758
10K
(1/10W)
R1757
10K
(1/10W)
THY1703
CR02AM-8
Q1709
2SA812
ZD1706
RD6.2B2
R1766
6.8K
(1/10W)
C1723
100μ
(35V)
R1755
4.7K
(1/10W)
R1767
820
(1/10W)
R1761
4.7K
(1/10W)
ZD1705
6.2SB
R1763
1K
(1/10W)
R1747
10K
(1/10W)
Q1707
2SC1623
ZD1704
6.2SB
C1721
1μ
(16V)
R1753
10K
(1/10W)
R1759
10K
(1/10W)
R1749
10K
(1/10W)
C1722
10μ
(50V)
C1730
.1μ
R1760
1K
(1/10W)
Q1710
2SC1623
R1764
10K
(1/10W)
R1748
220
(1/10W)

6	7	8	9	10	11	12

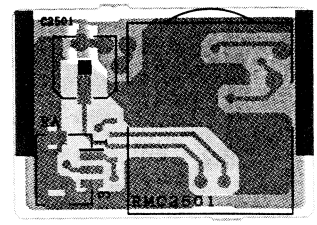
■ OPERATION KEY UNIT / BEDIENTASTENEINHEIT



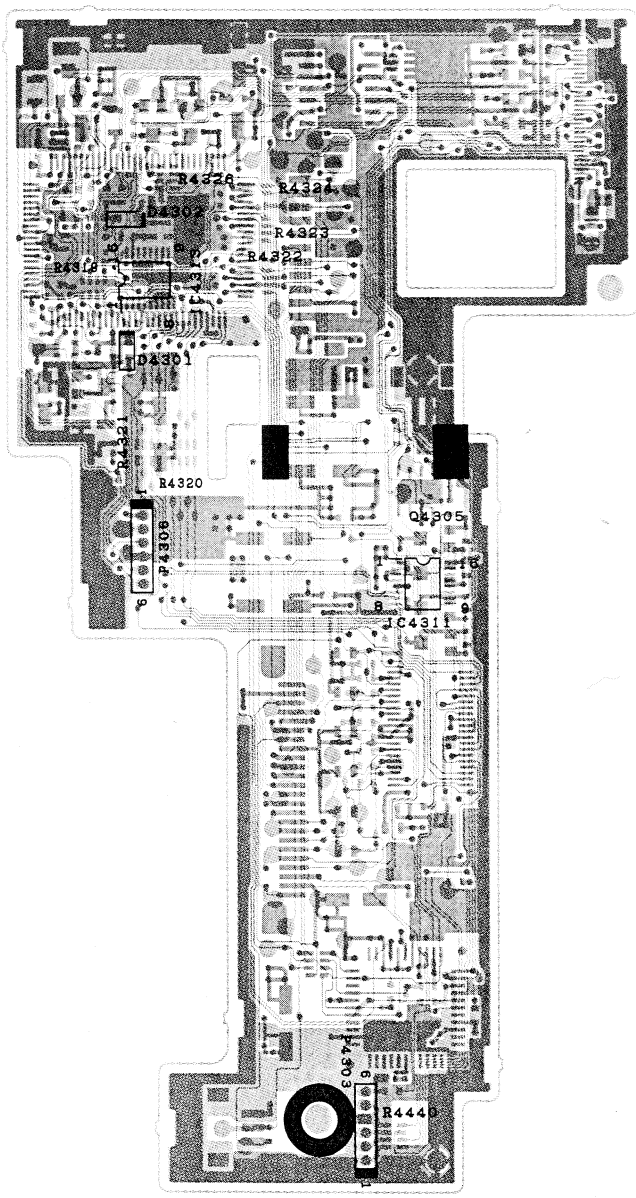
PRINTED WIRING BOARD ASSEMBLIES / LEITERPLATTENEINHEITIN



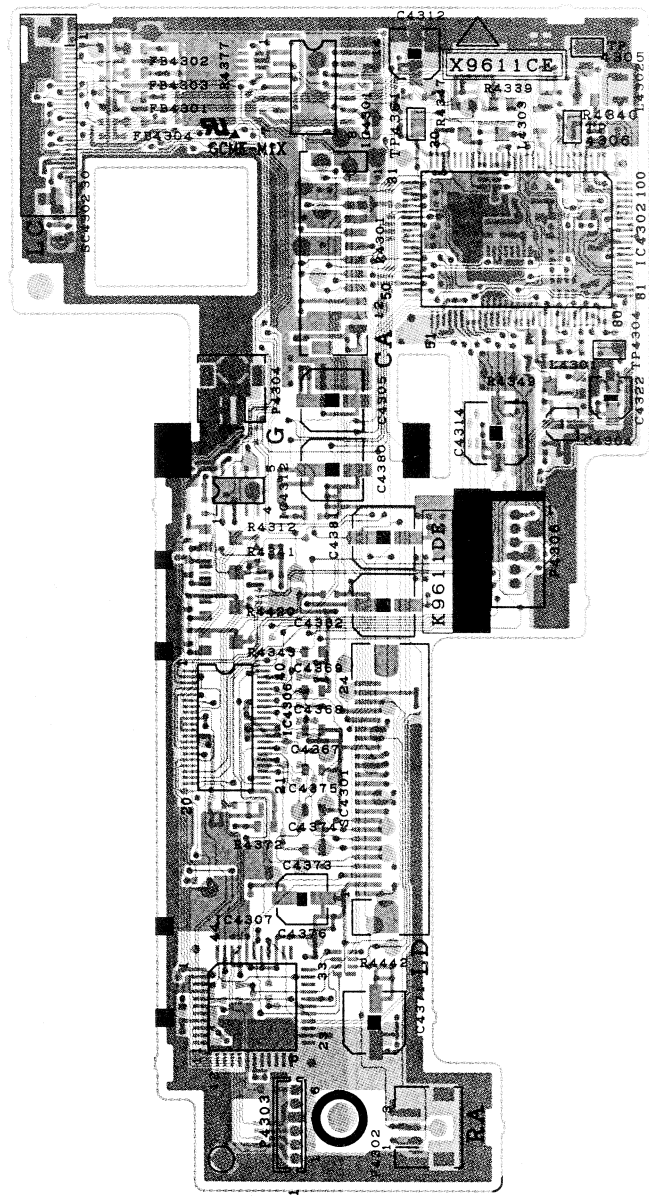
Infrared R/C Receiver Unit (Wiring Side) / Infrarot-Empfängereinheit (Leiterbahnseite)



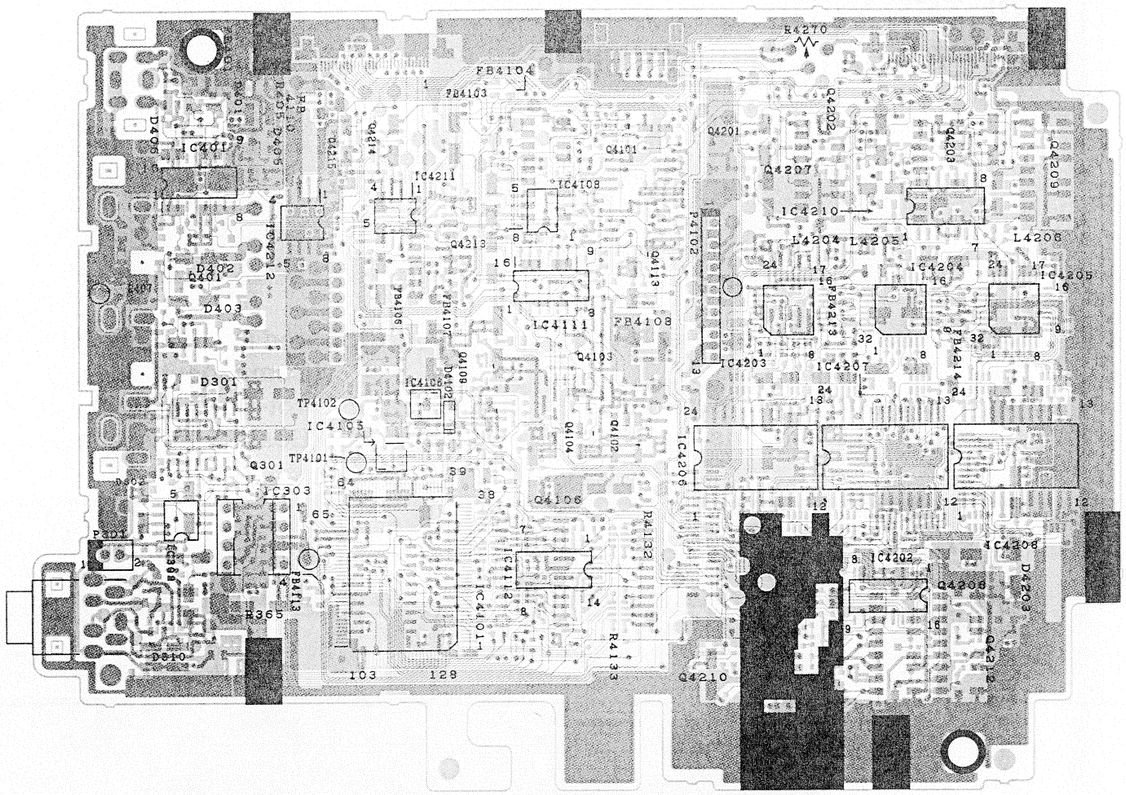
Infrared R/C Receiver Unit (Component Side) / Infrarot-Empfängereinheit (Bestückungsseite)



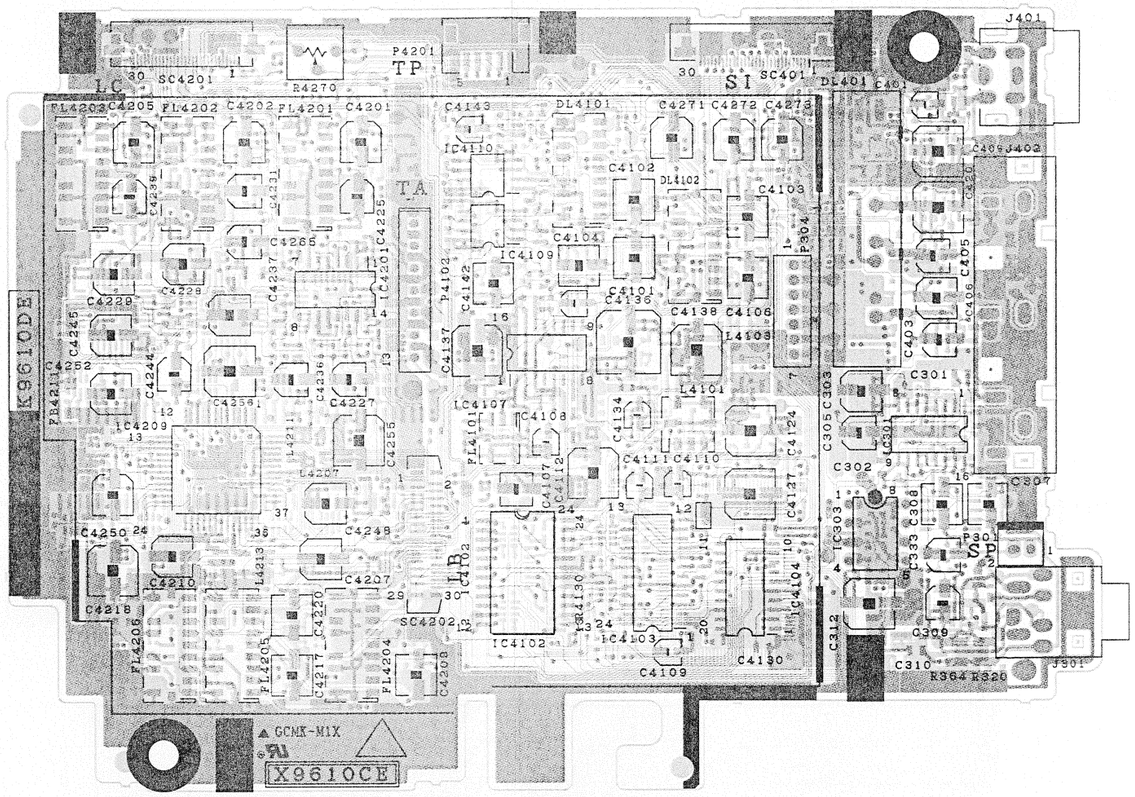
Output Unit (Wiring Side) / Ausgabeeinheit (Leiterbahnseite)



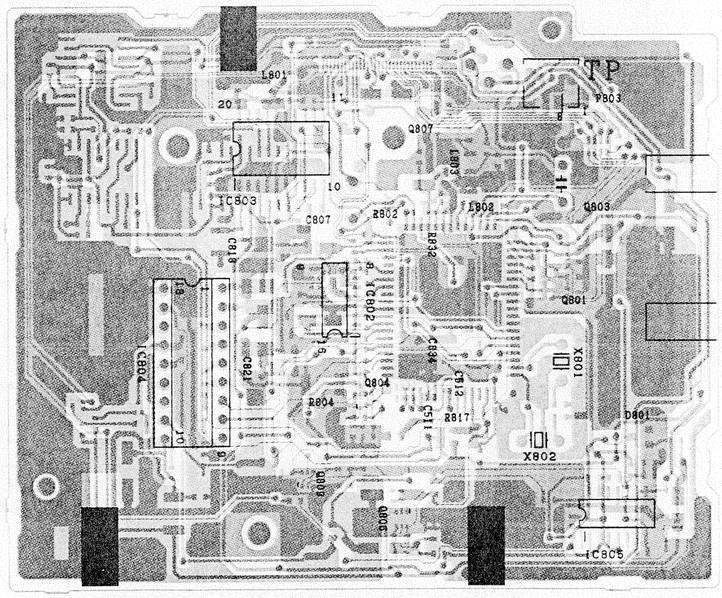
Output Unit (Component Side) / Ausgabeeinheit (Bestückungsseite)



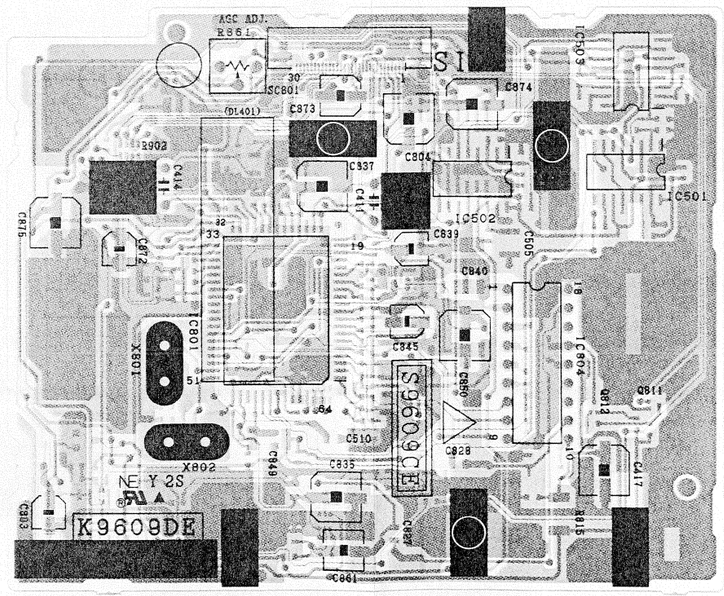
Main Unit (Wiring Side) / Haupteinheit (Leiterbahnseite)



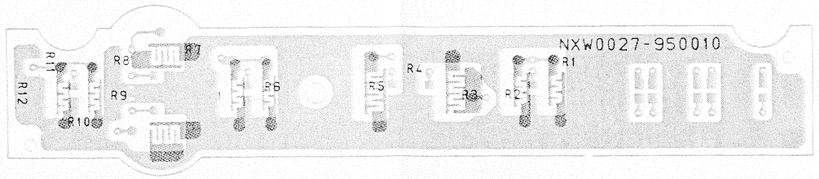
Main Unit (Component Side) / Haupteinheit (Bestückungsseite)



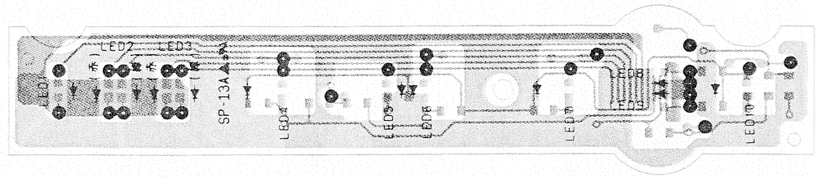
Signal Unit (Wiring Side) / Signaleinheit (Leiterbahnseite)



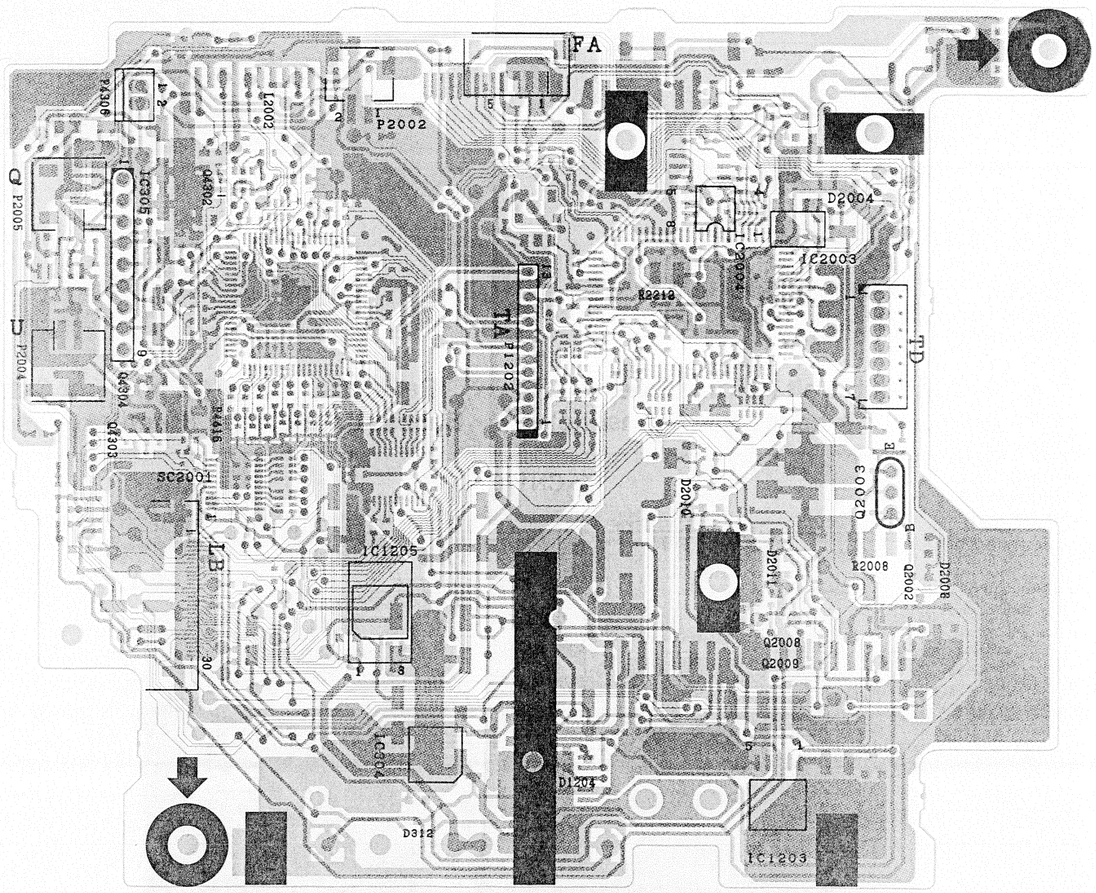
Signal Unit (Component Side) / Signaleinheit (Bestückungsseite)



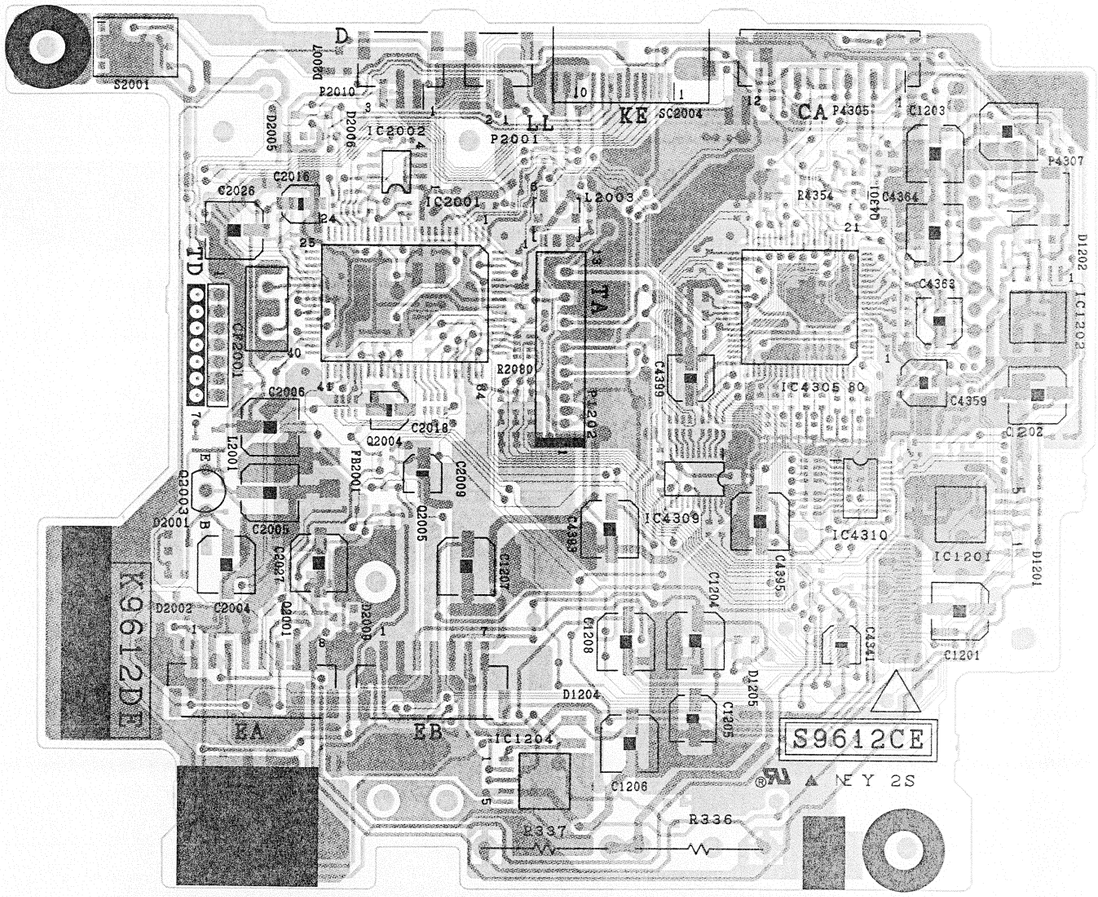
Operation key Unit (Wiring Side) /
Bedienungstasteneinheit (Leiterbahnseite)



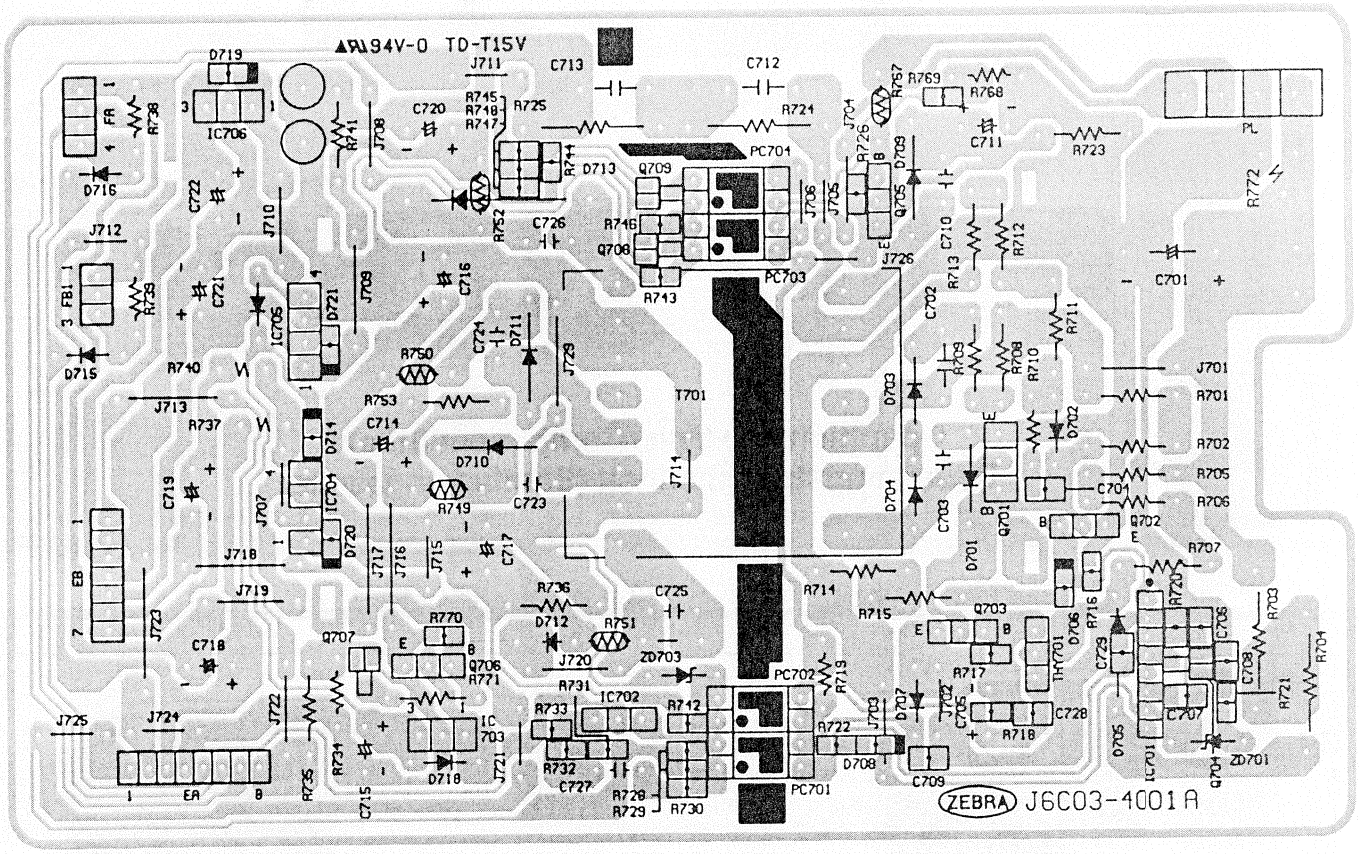
Operation key Unit (Component Side) /
Bedienungstasteneinheit (Bestückungsseite)



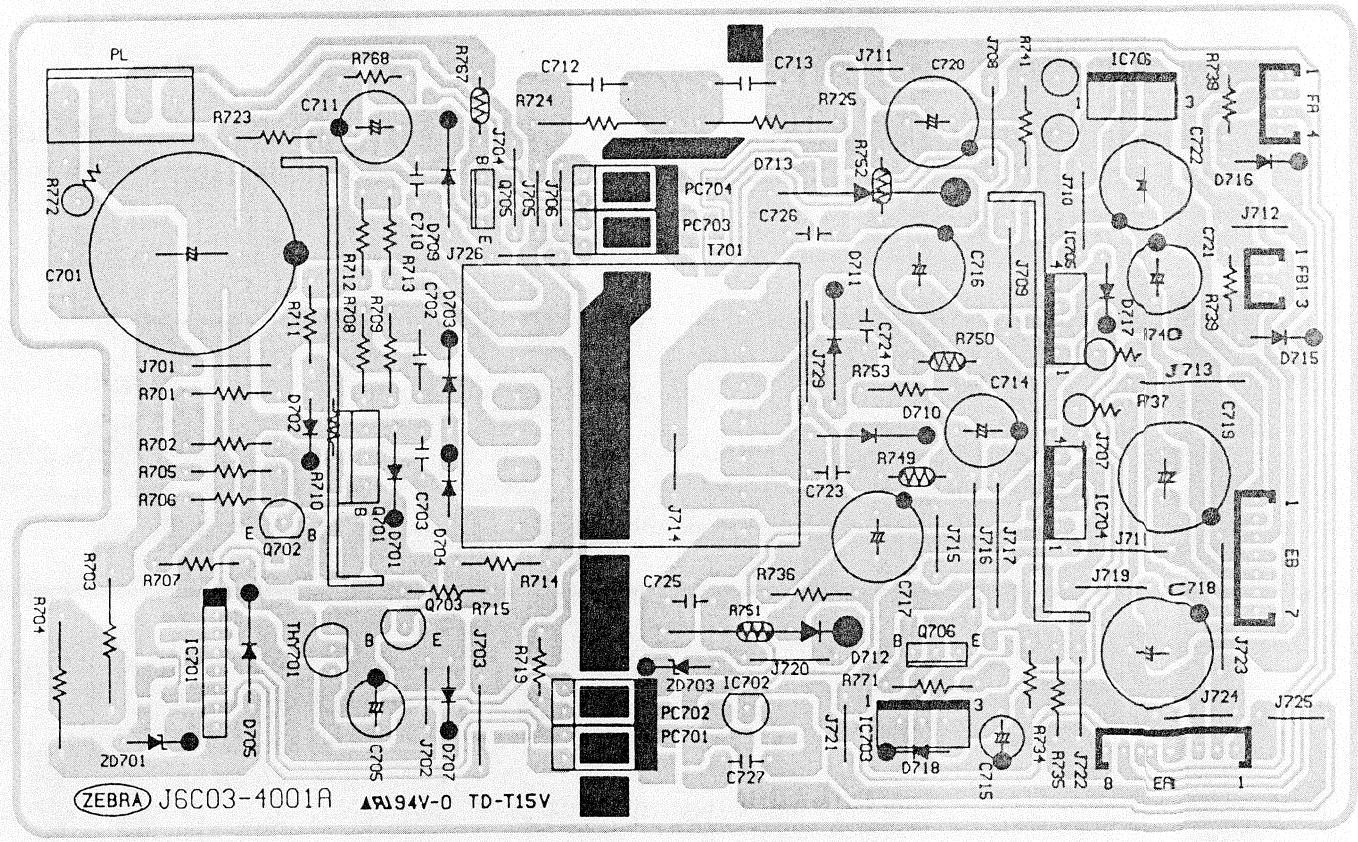
Sub Unit (Wiring Side) /
Untereinheit (Leiterbahnseite)



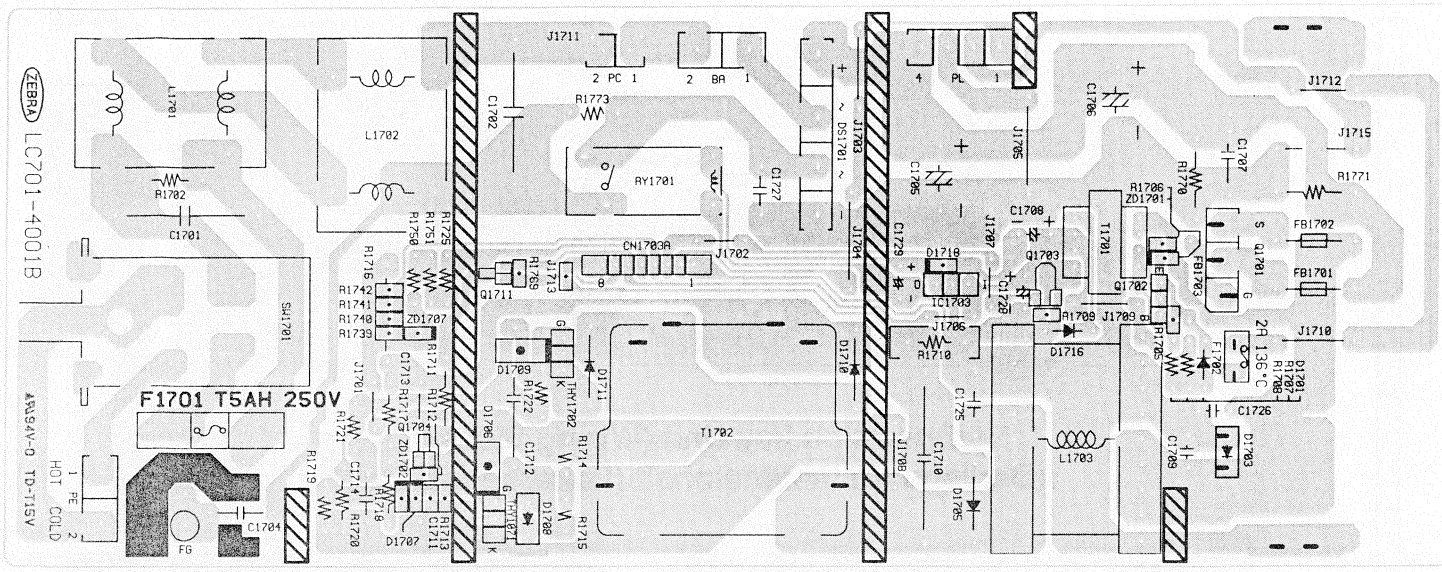
Sub Unit (Component Side) /
Untereinheit (Bestückungsseite)



Power Unit (Wiring Side) /
Netzeinheit (Leiterbahnseite)



Power Unit (Component Side) /
Netzeinheit (Bestückungsseite)


ZEBRA LC701-4001B
F1701 T5AH 250V
CN1703A
J1702
T1702
L1703
L1702
IC1703
THY1702
RY1701
J1711
J1712
J1715
J1710
J1705
J1706
J1707
J1708
J1709
J1713
J1714
J1716
J1717
J1718
J1719
J1720
J1721
J1722
J1723
J1724
J1725
J1726
J1727
J1728
J1729
J1730
J1731
J1732
J1733
J1734
J1735
J1736
J1737
J1738
J1739
J1740
J1741
J1742
J1743
J1744
J1745
J1746
J1747
J1748
J1749
J1750
J1751
J1752
J1753
J1754
J1755

PARTS LIST

PARTS REPLACEMENT

Replacement parts which have these special safety characteristics identified in this manual: electrical components having such features are identified by "⚠" in the Replacement Parts Lists.
The use of a substitute replacement part which does not have the same safety characteristics as the factory recommended replacement parts shown in this service manual may create shock, fire or other hazards.

"HOW TO ORDER REPLACEMENT PARTS"

To have your order filled promptly and correctly, please furnish the following informations.

1. MODEL NUMBER
2. REF. NO.
3. PART NO.
4. DESCRIPTION
5. CODE
6. QUANTITY

MARK ★: SPARE PARTS-DELIVERY SECTION

ERSATZTEILLISTE

AUSTAUSCH VON TEILEN

Ersatzteile, die besondere Sicherheitseigenschften haben, sind in dieser Anleitung markiert. Elektrische Komponenten mit solchen Eigenshaften sind in den Ersatzteil durch "⚠" gekenn-zeichnet.
Der Gebrauch von Ersatzteilen, die nicht deselben Sicherheits-eigenschaften haben wie die vom Hersteller empfohlenen ud in der Bedienungsanleitung angegebenen, können zur Ursache von Blitzeinschlägen, Bränden und anderen Gefahren werden.

"WIE MAN ERSATSTEILE BESTELLT"

Damit Ihre Bestellung promt und korrekt ausgeführt wird, geben Sie bitte folgende Informationen.

1. MODELL NR.
2. REF. NR.
3. ERSATZTEIL NR.
4. BESCHREIBUNG
5. KODE
6. QUANTITÄT

MARKIERUNG ★ : ERSATZTEILE-LIEFERUNG

Ref. No.	Part No.	★	Description	Code

LCD PANEL

NOTE: THE PARTS HERE SHOWN ARE SUPPLIED AS AN ASSEMBLY BUT NOT INDEPENDENTLY.

	RLCPP0045CEZZ	J	LCD Module Unit	CY

PRINTED WIRING BOARD ASSEMBLIES *(NOT REPLACEMENT ITEM)*

	DUNTK9609DE01	–	Signal Unit (For Europe)	—
	DUNTK9609DE02	–	Signal Unit (For U.K.)	—
	DUNTK9609DE03	–	Signal Unit (For Australia and New Zealand)	—
	DUNTK9610DE01	–	Main Unit (For Europe)	—
	DUNTK9610DE02	–	Main Unit (For U.K.)	—
	DUNTK9610DE03	–	Main Unit (For Australia and New Zealand)	—
	DUNTK9611DE01	–	Output Unit (For Europe)	—
	DUNTK9611DE02	–	Output Unit (For U.K.)	—
	DUNTK9611DE03	–	Output Unit (For Australia and New Zealand)	—
	DUNTK9612DE01	–	Sub Unit (For Europe)	—
	DUNTK9612DE02	–	Sub Unit (For U.K.)	—
	DUNTK9612DE03	–	Sub Unit (For Australia and New Zealand)	—
	DUNTK9613DE01	–	Infrared R/C Receiver Unit (For Europe)	—
	DUNTK9613DE02	–	Infrared R/C Receiver Unit (For U.K.)	—
	DUNTK9613DE03	–	*Infrared R/C Receiver Unit* (For Australia and New Zealand)	—
	RUNTK0618CEZZ	–	Operation Key Unit	—
	RDENC0264CEZZ	–	Power Unit	—
	RDENC0262CEZZ	–	Ballast Unit	—

Ref. No.	Part No.	★	Description	Code

DUNTK9609DE01/02/03 SIGNAL UNIT

INTEGRATED CIRCUITS

IC501	RH-iX2174CEZZ	J	MC74HC4538FR	AG
IC502	RH-iX2174CEZZ	J	MC74HC4538FR	AG
IC503	RH-iX2174CEZZ	J	MC74HC4538FR	AG
IC801	VHiTDA8375A-3	J	TDA8375AH/N3	BA
IC802	VHiTDA4665T-1	J	TDA4665T/V4	AN
IC803	VHiTDA8395T-3	J	TDA8395T	AR
IC804	VHiTDA4565/-1	J	TDA4565/V6	AN
IC805	VHiNJM2060M-1	J	NJM2060M	AE

TRANSISTORS

Q801	VS2SA1989R/-1	J	2SA1989R	AB
Q802	VS2SA1989R/-1	J	2SA1989R	AB
Q803	VS2SA1989R/-1	J	2SA1989R	AB
Q804	VSUPUMZ1///-1	J	UPUMZ1	AC
Q806	VSUPUMX1///-1	J	UPUMX1	AC
Q807	VS2SC5384C/-1	J	2SC5384C	AB
Q809	VSUPUMT1///-1	J	UPUMT1	AC
Q811	VSRT1N141U/-1	J	RT1N141U	AB
Q812	VS2SA1989R/-1	J	2SA1989R	AB

DIODE

D801	VHDMA152WA/-1	J	Diode MA152WA	AA

PACKAGED CIRCUITS

X801	RCRSB0009PEZZ	J	Crystal 3.58MHz	AL
X802	RCRSB0008PEZZ	J	Crystal 4.43MHz	AH

COILS

L801	VPAWM8R2J2R3N	J	Peaking 8.2µH	AD
L802	VPAWM330J4R4N	J	Peaking 33µH	AC

Ref. No.	Part No.	★	Description			Code
DUNTK9609DE01/02/03						
SIGNAL UNIT (Continued)						
L803	VPAWM120J2R8N	J	Peaking 12µH			AD
CONTROL						
R861	RVR-M4437CEZZ	J	68k(B) AGC Adj.			AD
CAPACITORS						
C315	VCKYCY1HB103K	J	0.01	50V	Ceramic	AA
C316	VCKYCY1HB103K	J	0.01	50V	Ceramic	AA
C317	VCKYCY1HB103K	J	0.01	50V	Ceramic	AA
C318	VCKYCY1HB103K	J	0.01	50V	Ceramic	AA
C319	VCKYCY1HB103K	J	0.01	50V	Ceramic	AA
C320	VCKYTV1CF105Z	J	1	16V	Ceramic	AB
C321	VCKYCY1EF104Z	J	0.1	25V	Ceramic	AA
C411	VCFYFA1HA274J	J	0.27	50V	Mylar	AD
C412	VCCCCY1HH330J	J	33p	50V	Ceramic	AA
C413	VCKYCY1EF104Z	J	0.1	25V	Ceramic	AA
C414	VCFYFA1HA274J	J	0.27	50V	Mylar	AD
C416	VCCCCY1HH330J	J	33p	50V	Ceramic	AA
C417	VCEAPF1CW476M	J	47	16V	Electrolytic	AC
C419	VCKYCY1HB103K	J	0.01	50V	Ceramic	AA
C501	VCCCCY1EH102J	J	1000p	25V	Ceramic	AB
C502	VCCCCY1EH102J	J	1000p	25V	Ceramic	AB
C503	VCKYCY1EF104Z	J	0.1	25V	Ceramic	AA
C504	VCCCCY1HH121J	J	120p	50V	Ceramic	AA
C505	VCFYEC1CM104J	J	0.1	16V	Mylar	AD
C506	VCKYCY1EF104Z	J	0.1	25V	Ceramic	AA
C507	VCCCCY1HH561J	J	560p	50V	Ceramic	AB
C508	VCCCCY1EH821J	J	820p	25V	Ceramic	AB
C509	VCKYCY1EF104Z	J	0.1	25V	Ceramic	AA
C510	VCKYTV1AB105K	J	1	10V	Ceramic	AD
C511	VCFYEC1CM102J	J	1000p	50V	Mylar	AC
C512	VCFRED1HM222J	J	2200p	50V	Mylar	AC
C801	VCCCCY1HH470J	J	47p	50V	Ceramic	AA
C802	VCCCCY1HH330J	J	33p	50V	Ceramic	AA
C803	VCKYCY1HB103K	J	0.01	50V	Ceramic	AA
C804	VCEAPF1CW476M	J	47	16V	Electrolytic	AC
C805	VCKYCY1EF104Z	J	0.1	25V	Ceramic	AA
C806	VCKYCY1EF104Z	J	0.1	25V	Ceramic	AA
C807	VCKYTV1HF224Z	J	0.22	50V	Ceramic	AC
C808	VCKYCY1HB102K	J	1000p	50V	Ceramic	AA
C809	VCKYCY1HB102K	J	1000p	50V	Ceramic	AA
C810	VCCCCY1HH180J	J	18p	50V	Ceramic	AA
C811	VCCCCY1HH180J	J	18p	50V	Ceramic	AA
C814	VCKYCY1EF104Z	J	0.1	25V	Ceramic	AA
C815	VCKYCY1EF104Z	J	0.1	25V	Ceramic	AA
C816	VCKYCY1EF104Z	J	0.1	25V	Ceramic	AA
C817	VCKYCY1EF104Z	J	0.1	25V	Ceramic	AA
C818	VCFYEC1CM334J	J	0.33	16V	Mylar	AE
C819	VCCCCY1HH221J	J	220p	50V	Ceramic	AA
C820	VCCCCY1HH221J	J	220p	50V	Ceramic	AA
C821	VCFYEC1CM334J	J	0.33	16V	Mylar	AE
C822	VCCCCY1HH470J	J	47p	50V	Ceramic	AA
C823	VCCCCY1HH470J	J	47p	50V	Ceramic	AA
C824	VCCCCY1HH221J	J	220p	50V	Ceramic	AA
C825	VCCCCY1HH221J	J	220p	50V	Ceramic	AA
C826	VCKYCY1EF104Z	J	0.1	25V	Ceramic	AA
C827	VCKYTV1AB105K	J	1	10V	Ceramic	AD
C828	VCKYTV1AB105K	J	1	10V	Ceramic	AD
C830	VCKYCY1EF104Z	J	0.1	25V	Ceramic	AA
C831	VCKYCY1EF104Z	J	0.1	25V	Ceramic	AA
C832	VCKYCY1EF104Z	J	0.1	25V	Ceramic	AA
C833	VCKYCY1EF104Z	J	0.1	25V	Ceramic	AA
C834	VCFRED1HM472J	J	4700p	50V	Mylar	AD
C835	VCEAPF1CW107M	J	100	16V	Electrolytic	AD
C836	VCKYTV1HF224Z	J	0.22	50V	Ceramic	AC
C837	VCEAPF1CW107M	J	100	16V	Electrolytic	AD
C838	VCKYTV1HF224Z	J	0.22	50V	Ceramic	AC
C839	VCEAPF1HW225M	J	2.2	50V	Electrolytic	AB
C840	VCFYEC1CM223J	J	0.022	16V	Mylar	AC
C842	VCKYCY1EF104Z	J	0.1	25V	Ceramic	AA
C843	VCKYCY1HB103K	J	0.01	50V	Ceramic	AA
C845	VCEAPF1HW225M	J	2.2	50V	Electrolytic	AB
C848	VCKYCY1HB103K	J	0.01	50V	Ceramic	AA
C849	VCKYTV1AB105K	J	1	10V	Ceramic	AD
C850	VCEAPF1CW476M	J	47	16V	Electrolytic	AC
C851	VCCCCY1HH270J	J	27p	50V	Ceramic	AA
C852	VCCCCY1HH820J	J	82p	50V	Ceramic	AA
C860	VCCCCY1HH221J	J	220p	50V	Ceramic	AA
C861	VCE9PF1CW106M	J	10	16V	Elect. (N.P)	AC
C864	VCKYTV1AB105K	J	1	10V	Ceramic	AD
C865	VCKYCY1EF104Z	J	0.1	25V	Ceramic	AA
C867	VCKYCY1EF104Z	J	0.1	25V	Ceramic	AA
C868	VCKYCY1HB103K	J	0.01	50V	Ceramic	AA
C869	VCKYCY1EF104Z	J	0.1	25V	Ceramic	AA
C870	VCCCCY1HH101J	J	100p	50V	Ceramic	AA
C871	VCKYCY1HB103K	J	0.01	50V	Ceramic	AA
C872	VCEAPF1CW106M	J	10	16V	Electrolytic	AB
C873	VCEAPF0JW476M	J	47	6.3V	Electrolytic	AB
C874	VCEAPF1CW476M	J	47	16V	Electrolytic	AC
C875	VCEAPF1CW476M	J	47	16V	Electrolytic	AC
C893	VCEAPF1HW225M	J	2.2	50V	Electrolytic	AB
RESISTORS						
R419	VRS-CY1JF122J	J	1.2k	1/16W	Metal Oxide	AA
R501	VRN-CY1JF752D	J	7.5k	1/16W	Metal Film	AA
R502	VRN-CY1JF153D	J	15k	1/16W	Metal Film	AA
R504	VRN-CY1JF272D	J	2.7k	1/16W	Metal Film	AB
R505	VRN-CY1JF183D	J	18k	1/16W	Metal Film	AA
R506	VRN-CY1JF183D	J	18k	1/16W	Metal Film	AA
R507	VRN-CY1JF682D	J	6.8k	1/16W	Metal Film	AB
R508	VRS-CY1JF152J	J	1.5k	1/16W	Metal Oxide	AA
R509	VRS-CY1JF101J	J	100	1/16W	Metal Oxide	AA
R515	VRS-CY1JF273J	J	27k	1/16W	Metal Oxide	AA
R516	VRS-CB1JF103J	J	10k	1/16W	Metal Oxide	AA
R519	VRS-CY1JF153J	J	15k	1/16W	Metal Oxide	AA
R801	VRS-CY1JF331J	J	330	1/16W	Metal Oxide	AA
R802	VRS-TX2HF100J	J	10	1/2W	Metal Oxide	AA
R803	VRS-CY1JF103J	J	10k	1/16W	Metal Oxide	AA
R804	VRS-TX2HF270J	J	27	1/2W	Metal Oxide	AB
R805	VRS-CY1JF102J	J	1k	1/16W	Metal Oxide	AA
R806	VRS-CY1JF102J	J	1k	1/16W	Metal Oxide	AA

Ref. No.	Part No.	★	Description			Code
DUNTK9609DE01/02/03						
SIGNAL UNIT (Continued)						
R807	VRS-CY1JF101J	J	100	1/16W	Metal Oxide	AA
R808	VRS-CY1JF472J	J	4.7k	1/16W	Metal Oxide	AA
R811	VRS-CY1JF681J	J	680	1/16W	Metal Oxide	AA
R812	VRS-CY1JF183J	J	18k	1/16W	Metal Oxide	AA
R813	VRS-CY1JF123J	J	12k	1/16W	Metal Oxide	AA
R815	VRS-TX2HF5R6J	J	5.6	1/2W	Metal Oxide	AA
R816	VRS-CY1JF104J	J	100k	1/16W	Metal Oxide	AA
R817	VRS-TX2HF4R7J	J	4.7	1/2W	Metal Oxide	AB
R818	VRS-CY1JF334J	J	330k	1/16W	Metal Oxide	AA
R820	VRS-CY1JF103J	J	10k	1/16W	Metal Oxide	AA
R821	VRS-CY1JF473J	J	47k	1/16W	Metal Oxide	AA
R823	VRS-CY1JF152J	J	1.5k	1/16W	Metal Oxide	AA
R824	VRS-CY1JF102J	J	1k	1/16W	Metal Oxide	AA
R826	VRS-CY1JF152J	J	1.5k	1/16W	Metal Oxide	AA
R827	VRS-CY1JF102J	J	1k	1/16W	Metal Oxide	AA
R829	VRS-CY1JF152J	J	1.5k	1/16W	Metal Oxide	AA
R830	VRS-CY1JF102J	J	1k	1/16W	Metal Oxide	AA
R831	VRS-CY1JF103J	J	10k	1/16W	Metal Oxide	AA
R832	VRS-TX2HF4R7J	J	4.7	1/2W	Metal Oxide	AB
R833	VRS-CY1JF391J	J	390	1/16W	Metal Oxide	AA
R834	VRS-CY1JF333J	J	33k	1/16W	Metal Oxide	AA
R835	VRS-CY1JF393J	J	39k	1/16W	Metal Oxide	AA
R837	VRS-CY1JF564J	J	560k	1/16W	Metal Oxide	AA
R838	VRS-CY1JF333J	J	33k	1/16W	Metal Oxide	AA
R839	VRS-CY1JF104J	J	100k	1/16W	Metal Oxide	AA
R840	VRS-CY1JF472J	J	4.7k	1/16W	Metal Oxide	AA
R841	VRS-CY1JF182J	J	1.8k	1/16W	Metal Oxide	AA
R843	VRS-CY1JF101J	J	100	1/16W	Metal Oxide	AA
R844	VRS-CY1JF101J	J	100	1/16W	Metal Oxide	AA
R845	VRS-CB1JF102J	J	1k	1/16W	Metal Oxide	AA
R849	VRS-CY1JF472J	J	4.7k	1/16W	Metal Oxide	AA
R850	VRS-CY1JF103J	J	10k	1/16W	Metal Oxide	AA
R851	VRS-CY1JF103J	J	10k	1/16W	Metal Oxide	AA
R852	VRS-CY1JF102J	J	1k	1/16W	Metal Oxide	AA
R853	VRS-CY1JF103J	J	10k	1/16W	Metal Oxide	AA
R855	VRS-CY1JF221J	J	220	1/16W	Metal Oxide	AA
R856	VRS-CY1JF101J	J	100	1/16W	Metal Oxide	AA
R858	VRS-CY1JF222J	J	2.2k	1/16W	Metal Oxide	AA
R859	VRS-CY1JF103J	J	10k	1/16W	Metal Oxide	AA
R860	VRS-CY1JF562J	J	5.6k	1/16W	Metal Oxide	AA
R863	VRS-CY1JF183J	J	18k	1/16W	Metal Oxide	AA
R864	VRS-CY1JF272J	J	2.7k	1/16W	Metal Oxide	AA
R866	VRS-CY1JF103J	J	10k	1/16W	Metal Oxide	AA
R867	VRS-CY1JF223J	J	22k	1/16W	Metal Oxide	AA
R869	VRS-CY1JF223J	J	22k	1/16W	Metal Oxide	AA
R870	VRS-CY1JF682J	J	6.8k	1/16W	Metal Oxide	AA
R871	VRS-CY1JF103J	J	10k	1/16W	Metal Oxide	AA
R874	VRS-CY1JF472J	J	4.7k	1/16W	Metal Oxide	AA
R875	VRS-CY1JF123J	J	12k	1/16W	Metal Oxide	AA
R876	VRS-CY1JF101J	J	100	1/16W	Metal Oxide	AA
R877	VRS-CY1JF472J	J	4.7k	1/16W	Metal Oxide	AA
R878	VRS-CY1JF682J	J	6.8k	1/16W	Metal Oxide	AA
R879	VRS-CY1JF332J	J	3.3k	1/16W	Metal Oxide	AA
R880	VRS-CY1JF102J	J	1k	1/16W	Metal Oxide	AA
R892	VRS-CY1JF273J	J	27k	1/16W	Metal Oxide	AA
R894	VRS-CY1JF103J	J	10k	1/16W	Metal Oxide	AA
R895	VRS-CY1JF102J	J	1k	1/16W	Metal Oxide	AA
R900	VRS-CY1JF472J	J	4.7k	1/16W	Metal Oxide	AA
R901	VRS-CY1JF102J	J	1k	1/16W	Metal Oxide	AA
R902	VRS-CB1JF101J	J	100	1/16W	Metal Oxide	AA
R907	VRS-CY1JF103J	J	10k	1/16W	Metal Oxide	AA
R909	VRS-CY1JF102J	J	1k	1/16W	Metal Oxide	AA
R910	VRS-CY1JF473J	J	47k	1/16W	Metal Oxide	AA
R915	VRS-CY1JF682J	J	6.8k	1/16W	Metal Oxide	AA
MISCELLANEOUS PARTS						
P803	QPLGN0864TAZZ	J	Plug 2-pin (TP)			AD
SC801	QSOCN0206FJZZ	J	Socket 30-pin (SI)			AF
	QCNW-4960CEZZ	J	Connecting Cord			AE
	LHLDF1041GEZZ	J	Holder			AC

Ref. No.	Part No.	★	Description	Code
DUNTK9610DE01/02/03				
MAIN UNIT				
INTEGRATED CIRCUITS				
IC301	VHiM51132FP-1	J	M51132FP	AL
IC302	VHiNJ3404AM-1	J	NJM3404AM	AF
IC303	VHiTDA7052V-1	J	TDA7052A	AH
IC401	VHiNJM2283F-1	J	NJM2283M	AF
IC4101	RH-iX2379CEZZ	J	IX2379CE	AY
IC4102	VHiPD485505-2	J	UPD485505G-25	AY
IC4103	VHiUPC659A/-1	J	I.C	AU
IC4104	VHiMB40778F-1	J	MB40778PF	AN
IC4105	VHiSC7S04F/-1	J	SC7S04F	AC
IC4106	VHiNJM2107F-1	J	NJM2107F	AE
IC4107	RH-iX2174CEZZ	J	MC74HC4538FR	AG
IC4108	VHiMC14577F-1	J	MC14577BF	AG
IC4109	VHiMC14577F-1	J	MC14577BF	AG
IC4110	VHiMC14577F-1	J	MC14577BF	AG
IC4111	VHiNJM2283F-1	J	NJM2283M	AF
IC4112	RH-iX1945CEZZ	J	74F04SJ	AD
IC4201	VHiSNHC00NS-1	J	SN74HC00NS	AC
IC4202	VHiNJM2286M-1	J	NJM2286M	AE
IC4203	VHiCXD1176Q-1	J	CXD1176Q	AU
IC4204	VHiCXD1176Q-1	J	CXD1176Q	AU
IC4205	VHiCXD1176Q-1	J	CXD1176Q	AU
IC4206	VHiPD485505-2	J	UPD485505G-25	AY
IC4207	VHiPD485505-2	J	UPD485505G-25	AY
IC4208	VHiPD485505-2	J	UPD485505G-25	AY
IC4209	VHiCXD1178Q-1	J	CXD1178Q	AX
IC4210	RH-iX1945CEZZ	J	74F04SJ	AD
TRANSISTORS				
Q301	VSRT1N241U/-1	J	RT1N241U	AB
Q401	VS2SC5384C/-1	J	2SC5384C	AB
Q4101	VSUPUMZ1///-1	J	UPUMZ1	AC
Q4102	VSUPUMZ1///-1	J	UPUMZ1	AC
Q4103	VS2SA1989R/-1	J	2SA1989R	AB
Q4104	VSUPUMX1///-1	J	UPUMX1	AC
Q4107	VSUPUMX1///-1	J	UPUMX1	AC
Q4109	VSUPUMZ1///-1	J	UPUMZ1	AC
Q4113	VSUPUMT1///-1	J	UPUMT1	AC
Q4201	VS2SC5384C/-1	J	2SC5384C	AB
Q4202	VS2SC5384C/-1	J	2SC5384C	AB
Q4203	VS2SC5384C/-1	J	2SC5384C	AB
Q4204	VS2SA1989R/-1	J	2SA1989R	AB
Q4205	VS2SA1989R/-1	J	2SA1989R	AB
Q4206	VS2SA1989R/-1	J	2SA1989R	AB
Q4207	VS2SA1989R/-1	J	2SA1989R	AB
Q4208	VS2SA1989R/-1	J	2SA1989R	AB
Q4209	VS2SA1989R/-1	J	2SA1989R	AB
Q4210	VS2SA1989R/-1	J	2SA1989R	AB
[illegible]				
Q4212	VS2SA1989R/-1	J	2SA1989R	AB
DIODES				
D301	RH-EX0226CEZZ	J	Zener Diode 12V	AB
D302	RH-EX0226CEZZ	J	Zener Diode 12V	AB
D303	VHDDAN202K/-1	J	Diode DAN202k	AB
D310	RH-EX0226CEZZ	J	Zener Diode 12V	AB
D311	RH-EX0226CEZZ	J	Zener Diode 12V	AB
D401	VHDMA153///-1	J	Diode MA153	AB
D402	RH-EX0226CEZZ	J	Zener Diode 12V	AB
D403	RH-EX0226CEZZ	J	Zener Diode 12V	AB
D406	RH-EX0226CEZZ	J	Zener Diode 12V	AB
D4102	VHD1SV217///-1	J	Diode 1SV217	AB
D4201	VHDDAN202K/-1	J	Diode DAN202K	AB
D4202	VHDDAN202K/-1	J	Diode DAN202K	AB
D4203	VHDDAN202K/-1	J	Diode DAN202K	AB
COILS				
DL401	RCiLZ0964CEZZ	J	Comb Filter	AS
DL4101	RCiLF0135GEZZ	J	Coil	AL
DL4102	RCiLF0135GEZZ	J	Coil	AL
FL4101	RCiLF0214CEZZ	J	Filter	AF
FL4201	RCiLF0303CEZZ	J	Filter	AF
FL4202	RCiLF0303CEZZ	J	Filter	AF
FL4203	RCiLF0303CEZZ	J	Filter	AF
FL4204	RCiLF0304CEZZ	J	Filter	AF
FL4205	RCiLF0304CEZZ	J	Filter	AF
FL4206	RCiLF0304CEZZ	J	Filter	AF
L4101	RCiLB0065CEZZ	J	Oscillation Coil	AG
L4102	VPAWM3R3J1R4N	J	Peaking 3.3µH	AC
L4103	RCiLC0055CEZZ	J	Coil	AD
L4204	VPAWM100J2R6N	J	Peaking 10µH	AC
L4205	VPAWM100J2R6N	J	Peaking 10µH	AC
L4206	VPAWM100J2R6N	J	Peaking 10µH	AC
L4207	VPAWM4R7J1R7N	J	Peaking 4.7µH	AC
L4208	VPAWM100J2R6N	J	Peaking 10µH	AC
L4209	VPAWM100J2R6N	J	Peaking 10µH	AC
L4210	VPAWM100J2R6N	J	Peaking 10µH	AC
L4211	VPAWM4R7J1R7N	J	Peaking 4.7µH	AC
L4212	VPAWM100J2R6N	J	Peaking 10µH	AC
CONTROL				
R4270	RVR-M4432CEZZ	J	10k (B)	AD
CAPACITORS				
C301	VCKYTV1CF105Z	J	1 16V Ceramic	AB
C302	VCKYTV1CF105Z	J	1 16V Ceramic	AB
C303	VCEAPF1CW226M	J	22 16V Electrolytic	AB
C304	VCKYCY1HB103K	J	0.01 50V Ceramic	AA
C305	VCEAPF1EW475M	J	4.7 25V Electrolytic	AB
C306	VCKYCY1EF104Z	J	0.1 25V Ceramic	AA
C307	VCE9PF1CW106M	J	10 16V Elect. (N.P)	AC
C308	VCE9PF1CW106M	J	10 16V Elect. (N.P)	AC
C309	VCEAPF1CW106M	J	10 16V Electrolytic	AB
C310	VCKYTV1CF105Z	J	1 16V Ceramic	AB
C312	RC-EZ0417CEZZ	J	150 16V Electrolytic	AD
[illegible]				
C324	VCKYCY1HB102K	J	1000p 50V Ceramic	AA
C330	VCKYCY1EF104Z	J	0.1 25V Ceramic	AA
C331	VCKYCY1HB222K	J	2200p 50V Ceramic	AA
C332	VCKYCY1HB222K	J	2200p 50V Ceramic	AA
C333	VCEAPF0JW226M	J	22 6.3V Electrolytic	AB

Ref. No.	Part No.	★	Description	Code
DUNTK9610DE01/02/03				
MAIN UNIT (Continued)				
C401	VCEAPH1CW106M	J	10 16V Electrolytic	AB
C402	VCKYCY1HB103K	J	0.01 50V Ceramic	AA
C403	VCEAPF1CW106M	J	10 16V Electrolytic	AB
C404	VCCCCY1HH101J	J	100p 50V Ceramic	AA
C405	VCEAPF1CW106M	J	10 16V Electrolytic	AB
C406	VCEAPF1CW226M	J	22 16V Electrolytic	AB
C408	VCKYCY1EF104Z	J	0.1 25V Ceramic	AA
C409	VCEAPF1CW107M	J	100 16V Electrolytic	AD
C410	VCCCCY1HH101J	J	100p 50V Ceramic	AA
C415	VCKYCY1HB103K	J	0.01 50V Ceramic	AA
C418	VCKYCY1HB103K	J	0.01 50V Ceramic	AA
C420	VCEAPF1CW476M	J	47 16V Electrolytic	AC
C4100	VCKYCY1CF104Z	J	0.1 16V Ceramic	AA
C4101	VCE9PF1CW106M	J	10 16V Elect. (N.P)	AC
C4102	VCE9PF1CW106M	J	10 16V Elect. (N.P)	AC
C4103	VCE9PF1CW106M	J	10 16V Elect. (N.P)	AC
C4104	VCE9PF1CW106M	J	10 16V Elect. (N.P)	AC
C4105	VCEAPH1CW106M	J	10 16V Electrolytic	AB
C4106	VCE9PF1CW106M	J	10 16V Elect. (N.P)	AC
C4107	VCE9PF1CW475M	J	4.7 16V Elect. (N.P)	AC
C4108	VCEAPH1CW106M	J	10 16V Electrolytic	AB
C4109	VCEAPH1HW225M	J	2.2 50V Electrolytic	AB
C4110	VCEAPH1HW225M	J	2.2 50V Electrolytic	AB
C4111	VCEAPH1HW225M	J	2.2 50V Electrolytic	AB
C4112	VCEAPF0JW107M	J	100 6.3V Electrolytic	AC
C4113	VCKYCY1CF104Z	J	0.1 16V Ceramic	AA
C4114	VCKYCY1CF104Z	J	0.1 16V Ceramic	AA
C4115	VCKYCY1CF104Z	J	0.1 16V Ceramic	AA
C4116	VCCCCY1EH102J	J	1000p 25V Ceramic	AB
C4117	VCKYCY1CF104Z	J	0.1 16V Ceramic	AA
C4118	VCCCCY1HH270J	J	27p 50V Ceramic	AA
C4119	VCCCCY1HH330J	J	33p 50V Ceramic	AA
C4120	VCCCCY1HH471J	J	470p 50V Ceramic	AA
C4121	VCKYCY1CF104Z	J	0.1 16V Ceramic	AA
C4122	VCCCCY1EH561J	J	560p 25V Ceramic	AA
C4123	VCKYCY1CF104Z	J	0.1 16V Ceramic	AA
C4124	VCEAPF0JW107M	J	100 6.3V Electrolytic	AC
C4125	VCKYCY1CF104Z	J	0.1 16V Ceramic	AA
C4126	VCKYCY1EF104Z	J	0.1 25V Ceramic	AA
C4127	VCEAPF0JW107M	J	100 6.3V Electrolytic	AC
C4128	VCKYCY1CF104Z	J	0.1 16V Ceramic	AA
C4129	VCKYCY1CF104Z	J	0.1 16V Ceramic	AA
C4130	VCKYTV1AB105K	J	1 10V Ceramic	AD
C4131	VCCCCY1EH561J	J	560p 25V Ceramic	AA
C4132	VCKYCY1CF104Z	J	0.1 16V Ceramic	AA
C4134	VCEAPH1CW106M	J	10 16V Electrolytic	AB
C4135	VCCCCY1HH470J	J	47p 50V Ceramic	AA
C4136	VCEAPK1CN107M	J	100 16V Electrolytic	AD
C4137	VCEAPF0JW107M	J	100 6.3V Electrolytic	AC
C4138	VCEAPF0JW107M	J	100 6.3V Electrolytic	AC
C4139	VCKYCY1CF104Z	J	0.1 16V Ceramic	AA
C4140	VCKYCY1EB103K	J	0.01 25V Ceramic	AA
C4141	VCKYCY1CF104Z	J	0.1 16V Ceramic	AA
C4142	VCE9PF1CW106M	J	10 16V Elect. (N.P)	AC
C4143	VCEAPH1HW225M	J	2.2 50V Electrolytic	AB
C4146	VCKYCY1HB103K	J	0.01 50V Ceramic	AA
C4147	VCKYCY1EF104Z	J	0.1 25V Ceramic	AA
C4148	VCCCCY1HM820J	J	82p 50V Ceramic	AA
C4201	VCEAPF1CW226M	J	22 16V Electrolytic	AB
C4202	VCEAPF1CW226M	J	22 16V Electrolytic	AB
C4203	VCCCCY1HH270J	J	27p 50V Ceramic	AA
C4204	VCCCCY1HH270J	J	27p 50V Ceramic	AA
C4205	VCEAPF1CW226M	J	22 16V Electrolytic	AB
C4206	VCCCCY1HH270J	J	27p 50V Ceramic	AA
C4207	VCEAPF0JW476M	J	47 6.3V Electrolytic	AB
C4208	VCKYCY1HB103K	J	0.01 50V Ceramic	AA
C4209	VCE9PF1CW106M	J	10 16V Elect. (N.P)	AC
C4211	VCKYCY1HB103K	J	0.01 50V Ceramic	AA
C4212	VCKYCY1CF104Z	J	0.1 16V Ceramic	AA
C4217	VCE9PF1CW106M	J	10 16V Elect. (N.P)	AC
C4219	VCKYTV1HB103K	J	0.01 50V Ceramic	AA
C4220	VCE9PF1CW106M	J	10 16V Elect. (N.P)	AC
C4221	VCKYCY1EF104Z	J	0.1 25V Ceramic	AA
C4222	VCKYCY1EF104Z	J	0.1 25V Ceramic	AA
C4223	VCKYCY1HB102K	J	1000p 50V Ceramic	AA
C4224	VCKYCY1CF104Z	J	0.1 16V Ceramic	AA
C4225	VCEAPF1CW106M	J	10 16V Electrolytic	AB
C4226	VCKYCY1HB103K	J	0.01 50V Ceramic	AA
C4227	VCEAPF1CW106M	J	10 16V Electrolytic	AB
C4229	VCEAPF0JW476M	J	47 6.3V Electrolytic	AB
C4230	VCKYCY1CF104Z	J	0.1 16V Ceramic	AA
C4231	VCEAPF1CW106M	J	10 16V Electrolytic	AB
C4232	VCKYCY1HB102K	J	1000p 50V Ceramic	AA
C4233	VCKYCY1CF104Z	J	0.1 16V Ceramic	AA
C4234	VCKYCY1CF104Z	J	0.1 16V Ceramic	AA
C4235	VCKYCY1HB103K	J	0.01 50V Ceramic	AA
C4236	VCEAPF1CW106M	J	10 16V Electrolytic	AB
C4238	VCKYCY1CF104Z	J	0.1 16V Ceramic	AA
C4239	VCEAPF1CW106M	J	10 16V Electrolytic	AB
C4240	VCKYCY1HB102K	J	1000p 50V Ceramic	AA
C4241	VCKYCY1CF104Z	J	0.1 16V Ceramic	AA
C4242	VCKYCY1CF104Z	J	0.1 16V Ceramic	AA
C4243	VCKYCY1HB103K	J	0.01 50V Ceramic	AA
C4244	VCEAPF1CW106M	J	10 16V Electrolytic	AB
C4246	VCKYCY1CF104Z	J	0.1 16V Ceramic	AA
C4247	VCKYCY1CF104Z	J	0.1 16V Ceramic	AA
C4248	VCEAPF0JW476M	J	47 6.3V Electrolytic	AB
C4249	VCKYCY1CF104Z	J	0.1 16V Ceramic	AA
C4250	VCEAPF0JW476M	J	47 6.3V Electrolytic	AB
C4251	VCKYCY1CF104Z	J	0.1 16V Ceramic	AA
C4252	VCEAPF0JW476M	J	47 6.3V Electrolytic	AB
C4253	VCKYCY1CF104Z	J	0.1 16V Ceramic	AA
C4254	VCKYCY1CF104Z	J	0.1 16V Ceramic	AA
C4255	VCEAPF1CW107M	J	100 16V Electrolytic	AD
C4256	VCEAPF1CW476M	J	47 16V Electrolytic	AC
C4257	VCKYCY1CF104Z	J	0.1 16V Ceramic	AA
C4258	VCKYCY1CF104Z	J	0.1 16V Ceramic	AA
C4262	VCCCCY1HH561J	J	560p 50V Ceramic	AB
C4265	VCEAPF1CW106M	J	10 16V Electrolytic	AB
C4266	VCKYCY1CF104Z	J	0.1 16V Ceramic	AA
C4279	VCKYCY1EF104Z	J	0.1 25V Ceramic	AA

DUNTK9610DE01/02/03
MAIN UNIT (Continued)

Ref. No.	Part No.	★	Description			Code
C4280	VCKYCY1EF104Z	J	0.1	25V	Ceramic	AA
C4281	VCKYCY1EF104Z	J	0.1	25V	Ceramic	AA

RESISTORS

Ref. No.	Part No.	★	Description			Code
R301	VRS-CY1JF105J	J	1M	1/16W	Metal Oxide	AA
R303	VRS-CY1JF105J	J	1M	1/16W	Metal Oxide	AA
R305	VRS-CY1JF103J	J	10k	1/16W	Metal Oxide	AA
R306	VRS-CY1JF473J	J	47k	1/16W	Metal Oxide	AA
R307	VRS-CY1JF101J	J	100	1/16W	Metal Oxide	AA
R308	VRS-CY1JF103J	J	10k	1/16W	Metal Oxide	AA
R309	VRS-CY1JF473J	J	47k	1/16W	Metal Oxide	AA
R310	VRS-CY1JF101J	J	100	1/16W	Metal Oxide	AA
R311	VRS-CY1JF102J	J	1k	1/16W	Metal Oxide	AA
R312	VRS-CY1JF103J	J	10k	1/16W	Metal Oxide	AA
R313	VRS-CY1JF103J	J	10k	1/16W	Metal Oxide	AA
R314	VRS-CY1JF152J	J	1.5k	1/16W	Metal Oxide	AA
R315	VRS-CY1JF682J	J	6.8k	1/16W	Metal Oxide	AA
R316	VRS-CY1JF152J	J	1.5k	1/16W	Metal Oxide	AA
R317	VRS-CY1JF682J	J	6.8k	1/16W	Metal Oxide	AA
R318	VRS-CY1JF153J	J	15k	1/16W	Metal Oxide	AA
R319	VRS-CY1JF103J	J	10k	1/16W	Metal Oxide	AA
R320	VRS-TW2ED151J	J	150	1/4W	Metal Oxide	AA
R321	VRS-TW2ED151J	J	150	1/4W	Metal Oxide	AA
R322	VRS-CY1JF105J	J	1M	1/16W	Metal Oxide	AA
R323	VRS-CY1JF103J	J	10k	1/16W	Metal Oxide	AA
R324	VRS-CY1JF223J	J	22k	1/16W	Metal Oxide	AA
R325	VRS-CY1JF103J	J	10k	1/16W	Metal Oxide	AA
R326	VRS-CY1JF105J	J	1M	1/16W	Metal Oxide	AA
R327	VRS-CY1JF102J	J	1k	1/16W	Metal Oxide	AA
R328	VRS-CY1JF100J	J	10	1/16W	Metal Oxide	AA
R329	VRS-CY1JF102J	J	1k	1/16W	Metal Oxide	AA
R338	VRS-CY1JF104J	J	100k	1/16W	Metal Oxide	AA
R339	VRS-CY1JF152J	J	1.5k	1/16W	Metal Oxide	AA
R360	VRS-CY1JF122J	J	1.2k	1/16W	Metal Oxide	AA
R361	VRS-CY1JF472J	J	4.7k	1/16W	Metal Oxide	AA
R363	VRS-TW2ED221J	J	220	1/4W	Metal Oxide	AA
R364	VRS-TW2ED221J	J	220	1/4W	Metal Oxide	AA
R366	VRS-CY1JF000J	J	0	1/16W	Metal Oxide	AA
R401	VRS-TW2ED750J	J	75	1/4W	Metal Oxide	AA
R402	VRS-CY1JF101J	J	100	1/16W	Metal Oxide	AA
R403	VRS-CY1JF102J	J	1k	1/16W	Metal Oxide	AA
R404	VRS-CY1JF1R0J	J	1	1/16W	Metal Oxide	AA
R405	VRS-TW2ED750J	J	75	1/4W	Metal Oxide	AA
R406	VRS-CY1JF100J	J	10	1/16W	Metal Oxide	AA
R407	VRS-TW2ED750J	J	75	1/4W	Metal Oxide	AA
R408	VRS-CY1JF101J	J	100	1/16W	Metal Oxide	AA
R409	VRS-CY1JF273J	J	27k	1/16W	Metal Oxide	AA
R410	VRS-CY1JF123J	J	12k	1/16W	Metal Oxide	AA
R411	VRS-CY1JF471J	J	470	1/16W	Metal Oxide	AA
R412	VRS-CY1JF101J	J	100	1/16W	Metal Oxide	AA
R413	VRS-CY1JF101J	J	100	1/16W	Metal Oxide	AA
R414	VRS-CY1JF101J	J	100	1/16W	Metal Oxide	AA
R415	VRS-CY1JF100J	J	10	1/16W	Metal Oxide	AA
R416	VRS-CY1JF101J	J	100	1/16W	Metal Oxide	AA
R417	VRS-TV1JD000J	J	0	1/16W	Metal Oxide	AA
R420	VRS-TV1JD000J	J	0	1/16W	Metal Oxide	AA
R421	VRS-CY1JF000J	J	0	1/16W	Metal Oxide	AA
R427	VRS-TV1JD000J	J	0	1/16W	Metal Oxide	AA
R428	VRS-TV1JD000J	J	0	1/16W	Metal Oxide	AA
R431	VRS-CY1JF472J	J	4.7k	1/16W	Metal Oxide	AA
R438	VRS-TV1JD000J	J	0	1/10W	Metal Oxide	AA
R4100	VRS-CY1JF332J	J	3.3k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4101	VRS-CY1JF332J	J	3.3k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4102	VRS-CY1JF332J	J	3.3k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4103	VRS-CY1JF332J	J	3.3k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4104	VRS-CY1JF332J	J	3.3k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4106	VRS-CY1JF821J	J	820	1/16W	Metal Oxide	AA
R4107	VRS-CY1JF123J	J	12k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4108	VRS-CY1JF391J	J	390	1/16W	Metal Oxide	AA
R4109	VRS-CY1JF222J	J	2.2k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4110	VRS-CY1JF393J	J	39k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4111	VRS-CY1JF332J	J	3.3k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4112	VRS-CY1JF471J	J	470	1/16W	Metal Oxide	AA
R4113	VRS-CY1JF471J	J	470	1/16W	Metal Oxide	AA
R4114	VRS-CY1JF102J	J	1k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4115	VRS-CY1JF102J	J	1k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4116	VRS-CY1JF102J	J	1k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4117	VRS-CY1JF102J	J	1k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4118	VRS-CY1JF471J	J	470	1/16W	Metal Oxide	AA
R4119	VRS-CY1JF471J	J	470	1/16W	Metal Oxide	AA
R4120	VRS-CY1JF471J	J	470	1/16W	Metal Oxide	AA
R4121	VRS-CY1JF471J	J	470	1/16W	Metal Oxide	AA
R4122	VRS-CY1JF102J	J	1k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4123	VRS-CY1JF122J	J	1.2k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4124	VRS-CY1JF242J	J	2.4k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4125	VRS-CY1JF103J	J	10k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4126	VRS-CY1JF562J	J	5.6k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4127	VRS-CY1JF392J	J	3.9k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4128	VRS-CY1JF272J	J	2.7k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4129	VRS-CY1JF272J	J	2.7k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4130	VRS-CB1JF271J	J	270	1/16W	Metal Oxide	AC
R4131	VRS-CB1JF271J	J	270	1/16W	Metal Oxide	AC
R4132	VRS-CB1JF391J	J	390	1/16W	Metal Oxide	AC
R4133	VRS-CB1JF391J	J	390	1/16W	Metal Oxide	AC
R4134	VRS-CY1JF272J	J	2.7k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4135	VRS-CY1JF222J	J	2.2k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4136	VRS-CY1JF222J	J	2.2k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4137	VRS-CY1JF392J	J	3.9k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4138	VRS-CY1JF182J	J	1.8k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4139	VRS-CY1JF183J	J	18k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4140	VRS-CY1JF223J	J	22k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4141	VRS-CY1JF271J	J	270	1/16W	Metal Oxide	AA
R4142	VRS-CY1JF000J	J	0	1/16W	Metal Oxide	AA
R4143	VRS-CY1JF182J	J	1.8k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4145	VRS-CY1JF102J	J	1k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4146	VRS-CY1JF102J	J	1k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4147	VRS-CY1JF391J	J	390	1/16W	Metal Oxide	AA
R4149	VRS-CY1JF103J	J	10k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4150	VRS-CY1JF122J	J	1.2k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4151	VRS-CY1JF222J	J	2.2k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4152	VRS-CY1JF561J	J	560	1/16W	Metal Oxide	AA

DUNTK9610DE01/02/03
MAIN UNIT (Continued)

Ref. No.	Part No.	★	Description			Code
R4153	VRS-CY1JF560J	J	56	1/16W	Metal Oxide	AA
R4154	VRS-CY1JF271J	J	270	1/16W	Metal Oxide	AA
R4155	VRS-CY1JF271J	J	270	1/16W	Metal Oxide	AA
R4157	VRS-CY1JF563J	J	56k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4159	VRS-CY1JF563J	J	56k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4160	VRS-CY1JF103J	J	10k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4161	VRS-CY1JF683J	J	68k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4162	VRS-CY1JF105J	J	1M	1/16W	Metal Oxide	AA
R4163	VRS-CY1JF682J	J	6.8k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4164	VRS-CY1JF683J	J	68k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4165	VRS-CY1JF273J	J	27k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4166	VRS-CY1JF472J	J	4.7k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4167	VRS-CY1JF472J	J	4.7k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4168	VRS-CY1JF105J	J	1M	1/16W	Metal Oxide	AA
R4169	VRS-CB1JF391J	J	390	1/16W	Metal Oxide	AC
R4170	VRS-CB1JF391J	J	390	1/16W	Metal Oxide	AC
R4171	VRS-CY1JF560J	J	56	1/16W	Metal Oxide	AA
R4172	VRS-CY1JF272J	J	2.7k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4173	VRS-CY1JF102J	J	1k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4174	VRS-CY1JF102J	J	1k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4175	VRS-CY1JF102J	J	1k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4176	VRS-CY1JF152J	J	1.5k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4177	VRS-CY1JF333J	J	33k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4178	VRS-CY1JF823J	J	82k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4179	VRS-CY1JF182J	J	1.8k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4180	VRS-CY1JF102J	J	1k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4181	VRS-CY1JF102J	J	1k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4182	VRS-CY1JF560J	J	56	1/16W	Metal Oxide	AA
R4183	VRN-CY1JF223D	J	22k	1/16W	Metal Film	AA
R4186	VRS-TV1JD000J	J	0	1/10W	Metal Oxide	AA
R4187	VRS-CY1JF272J	J	2.7k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4188	VRS-CY1JF272J	J	2.7k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4189	VRS-CY1JF561J	J	560	1/16W	Metal Oxide	AA
R4190	VRS-CY1JF000J	J	0	1/16W	Metal Oxide	AA
R4191	VRS-CY1JF272J	J	2.7k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4192	VRS-CY1JF101J	J	100	1/16W	Metal Oxide	AA
R4193	VRS-CY1JF332J	J	3.3k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4194	VRS-CY1JF332J	J	3.3k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4195	VRS-CY1JF101J	J	100	1/16W	Metal Oxide	AA
R4196	VRS-CY1JF823J	J	82k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4197	VRS-CY1JF683J	J	68k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4198	VRS-CY1JF102J	J	1k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4201	VRS-CY1JF273J	J	27k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4202	VRS-CY1JF333J	J	33k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4203	VRS-CY1JF512J	J	5.1k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4204	VRS-CY1JF181J	J	180	1/16W	Metal Oxide	AA
R4205	VRS-CY1JF273J	J	27k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4206	VRS-CY1JF333J	J	33k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4207	VRS-CY1JF512J	J	5.1k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4208	VRS-CY1JF181J	J	180	1/16W	Metal Oxide	AA
R4209	VRS-CY1JF273J	J	27k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4210	VRS-CY1JF333J	J	33k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4211	VRS-CY1JF512J	J	5.1k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4212	VRS-CY1JF181J	J	180	1/16W	Metal Oxide	AA
R4213	VRS-CY1JF102J	J	1k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4214	VRS-CY1JF331J	J	330	1/16W	Metal Oxide	AA
R4215	VRS-CY1JF102J	J	1k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4216	VRS-CY1JF331J	J	330	1/16W	Metal Oxide	AA
R4217	VRS-CY1JF102J	J	1k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4218	VRS-CY1JF331J	J	330	1/16W	Metal Oxide	AA
R4219	VRS-CY1JF185J	J	1.8M	1/16W	Metal Oxide	AE
R4220	VRS-CY1JF201J	J	200	1/16W	Metal Oxide	AA
R4221	VRS-CY1JF185J	J	1.8M	1/16W	Metal Oxide	AE
R4222	VRS-CY1JF201J	J	200	1/16W	Metal Oxide	AA
R4223	VRS-CY1JF185J	J	1.8M	1/16W	Metal Oxide	AE
R4224	VRS-CY1JF201J	J	200	1/16W	Metal Oxide	AA
R4227	VRS-CY1JF182J	J	1.8k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4229	VRS-CY1JF512J	J	5.1k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4230	VRS-CY1JF182J	J	1.8k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4232	VRS-CY1JF512J	J	5.1k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4233	VRS-CY1JF512J	J	5.1k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4235	VRS-CY1JF182J	J	1.8k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4237	VRS-CY1JF332J	J	3.3k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4238	VRS-CY1JF102J	J	1k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4239	VRS-CY1JF332J	J	3.3k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4240	VRS-CY1JF102J	J	1k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4242	VRS-CY1JF332J	J	3.3k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4243	VRS-CY1JF102J	J	1k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4245	VRS-CY1JF473J	J	47k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4247	VRS-CY1JF473J	J	47k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4249	VRS-CY1JF473J	J	47k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4250	VRS-CY1JF471J	J	470	1/16W	Metal Oxide	AA
R4251	VRS-CB1JF221J	J	220	1/16W	Metal Oxide	AC
R4252	VRS-CB1JF221J	J	220	1/16W	Metal Oxide	AC
R4253	VRS-CY1JF103J	J	10k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4254	VRS-CB1JF221J	J	220	1/16W	Metal Oxide	AC
R4255	VRS-CB1JF221J	J	220	1/16W	Metal Oxide	AC
R4256	VRS-CY1JF103J	J	10k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4257	VRS-CB1JF221J	J	220	1/16W	Metal Oxide	AC
R4258	VRS-CB1JF221J	J	220	1/16W	Metal Oxide	AC
R4259	VRS-CY1JF103J	J	10k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4260	VRS-CB1JF221J	J	220	1/16W	Metal Oxide	AC
R4261	VRS-CB1JF221J	J	220	1/16W	Metal Oxide	AC
R4262	VRS-CY1JF103J	J	10k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4263	VRS-CB1JF221J	J	220	1/16W	Metal Oxide	AC
R4264	VRS-CB1JF221J	J	220	1/16W	Metal Oxide	AC
R4265	VRS-CY1JF103J	J	10k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4266	VRS-CB1JF221J	J	220	1/16W	Metal Oxide	AC
R4267	VRS-CB1JF221J	J	220	1/16W	Metal Oxide	AC
R4268	VRS-CY1JF103J	J	10k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4269	VRS-CY1JF103J	J	10k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4271	VRS-CY1JF332J	J	3.3k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4272	VRS-CY1JF332J	J	3.3k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4274	VRS-CY1JF471J	J	470	1/16W	Metal Oxide	AA
R4275	VRS-CY1JF471J	J	470	1/16W	Metal Oxide	AA
R4283	VRN-CY1JF822D	J	8.2k	1/16W	Metal Film	AB
R4285	VRS-CY1JF101J	J	100	1/16W	Metal Oxide	AA
R4286	VRS-CY1JF101J	J	100	1/16W	Metal Oxide	AA
R4287	VRS-CY1JF101J	J	100	1/16W	Metal Oxide	AA
R4290	VRS-TV1JD000J	J	0	1/16W	Metal Oxide	AA
R4297	VRS-CY1JF000J	J	0	1/16W	Metal Oxide	AA
R4298	VRS-CY1JF000J	J	0	1/16W	Metal Oxide	AA
R4299	VRS-CY1JF000J	J	0	1/16W	Metal Oxide	AA

Ref. No.	Part No.	★	Description			Code

DUNTK9610DE01/02/03
MAIN UNIT (Continued)

R4501	VRS-CY1JF000J	J	0	1/16W	Metal Oxide	AA
R4505	VRS-CY1JF000J	J	0	1/16W	Metal Oxide	AA
R4508	VRS-CY1JF000J	J	0	1/16W	Metal Oxide	AA
R4510	VRS-CY1JF000J	J	0	1/16W	Metal Oxide	AA
R4512	VRS-CY1JF000J	J	0	1/16W	Metal Oxide	AA

MISCELLANEOUS PARTS

FB401	RBLN-0063CEZZ	J	Ferrite Bead	AB
FB410	RBLN-0059CEZZ	J	Ferrite Bead	AB
FB411	RBLN-0063TAZZ	J	Ferrite Bead	AC
FB413	RBLN-0062TAZZ	J	Ferrite Bead	AC
FB414	RBLN-0062TAZZ	J	Ferrite Bead	AC
FB422	RBLN-0063TAZZ	J	Ferrite Bead	AC
FB423	RBLN-0063TAZZ	J	Ferrite Bead	AC
FB4102	RBLN-0059CEZZ	J	Ferrite Bead	AB
FB4104	RBLN-0059CEZZ	J	Ferrite Bead	AB
FB4106	RBLN-0065CEZZ	J	Ferrite Bead	AB
FB4107	RBLN-0065CEZZ	J	Ferrite Bead	AB
FB4108	RBLN-0065CEZZ	J	Ferrite Bead	AB
FB4109	RBLN-0059CEZZ	J	Ferrite Bead	AB
FB4110	RBLN-0065CEZZ	J	Ferrite Bead	AB
FB4113	RBLN-0058TAZZ	J	Ferrite Bead	AC
FB4114	RBLN-0058TAZZ	J	Ferrite Bead	AC
FB4144	RBLN-0062TAZZ	J	Ferrite Bead	AC
FB4201	RBLN-0039TAZZ	J	Ferrite Bead	AC
FB4202	RBLN-0039TAZZ	J	Ferrite Bead	AC
FB4204	RBLN-0059CEZZ	J	Ferrite Bead	AB
FB4205	RBLN-0059TAZZ	J	Ferrite Bead	AC
FB4206	RBLN-0059TAZZ	J	Ferrite Bead	AC
FB4207	RBLN-0059TAZZ	J	Ferrite Bead	AC
FB4208	RBLN-0039TAZZ	J	Ferrite Bead	AC
FB4209	RBLN-0039TAZZ	J	Ferrite Bead	AC
FB4210	RBLN-0039TAZZ	J	Ferrite Bead	AC
FB4211	RBLN-0065CEZZ	J	Ferrite Bead	AB
FB4212	RBLN-0063CEZZ	J	Ferrite Bead	AC
FB4213	RBLN-0063CEZZ	J	Ferrite Bead	AC
FB4214	RBLN-0063CEZZ	J	Ferrite Bead	AC
J301	QJAKJ0047CEZZ	J	Head Phone Jack	AD
J401	QSOCD0432CEZZ	J	S-Video Terminal	AE
J402	QJAKG0037CEZZ	J	A/V Input Jack	AF
P301	QPLGN0278GEZZ	J	Plug 2-pin (SP)	AA
P4102	QPLGN1320REZZ	J	Plug 13-pin (TA)	AC
P4201	QPLGN0564TAZZ	J	Plug 5-pin	AC
SC401	QSOCN0206FJZZ	J	Socket 30-pin (SI)	AF
SC4201	QSOCN0206FJZZ	J	Socket 30-pin (LC)	AF
SC4202	QSOCN3078TAZZ	J	Socket 30-pin (LB)	AE
TP4102	QLUGP0110TAFW	J	Lug, Test Point	AA
	PSLDM4440CEFW	J	Shield	AL
	PSLDM4448CEFW	J	Shield	AG
	QCNW-4967CEZZ	J	Connecting Cord	AD
	QCNW-4968CEZZ	J	Connecting Cord	AC
	QCNW-4969CEZZ	J	Connecting Cord	AD
	LHLDW1033CEKZ	J	Holder	AA

Ref. No.	Part No.	★	Description			Code

DUNTK9611DE01/02/03
OUTPUT UNIT

INTEGRATED CIRCUITS

IC4301	RH-iX1945CEZZ	J	74F04SJ	AD
IC4302	VHiCXD2443Q-1	J	CXD2443Q	BB
IC4306	VHiCXA2504N-1	J	Cxa2504N	AZ
IC4307	RH-iX3066CEZZ	J	EPM7032TC44-15	AW
IC4311	VHiMC14053V-1	J	MC14053BDT	AF
IC4312	VHiTC4W53F/-1	J	TC4W53F	AE
IC4313	VHiMC1453V-1	J	MC14053BDT	AF

TRANSISTOR

Q4305	VSRT1N141U/-1	J	RT1N141U	AB

DIODES

D4301	VHD1SV217//-1	J	Diode 1SV217	AB
D4302	VHD1SV217//-1	J	Diode 1SV217	AB

COILS

L4301	VPAWM1R5JR90N	J	Peaking 1.5µH	AC
L4302	VPAWMR33KR26N	J	Peaking 0.33µH	AC
L4303	VPAWMR68KR57N	J	Peaking 0.68µH	AC

CONTROLS

R4312	RVR-M8007TAZZ	J	47K(B)	AC
R4339	RVR-M8007TAZZ	J	47K(B)	AC
R4340	RVR-M8007TAZZ	J	47K(B)	AC
R4341	RVR-M8007TAZZ	J	47K(B)	AC
R4343	RVR-M8007TAZZ	J	47K(B)	AC
R4347	RVR-M8007TAZZ	J	47K(B)	AC
R4349	RVR-M8007TAZZ	J	47K(B)	AC
R4420	RVR-M8007TAZZ	J	47K(B)	AC

CAPACITORS

C4301	VCKYCY1HB103K	J	0.01	50V	Ceramic	AA
C4302	VCKYCY1EF104Z	J	0.1	25V	Ceramic	AA
C4303	VCKYCY1HB103K	J	0.01	50V	Ceramic	AA
C4304	VCEAPH1VW335M	J	3.3	35V	Electrolytic	AB
C4305	VCEAPF1EW336M	J	33	25V	Electrolytic	AB
C4306	VCKYCY1HB103K	J	0.01	50V	Ceramic	AA
C4307	VCKYCY1HB103K	J	0.01	50V	Ceramic	AA
C4308	VCKYCY1HB102K	J	1000p	50V	Ceramic	AA
C4309	VCCCCY1HH220J	J	22p	50V	Ceramic	AA
C4310	VCKYCY1CF104Z	J	0.1	16V	Ceramic	AA
C4311	VCKYCY1CF104Z	J	0.1	16V	Ceramic	AA
C4312	VCEAPF0JW476M	J	47	6.3V	Electrolytic	AB
C4313	VCKYCY1CF104Z	J	0.1	16V	Ceramic	AA
C4314	VCEAPF0JW107M	J	100	6.3V	Electrolytic	AC
C4316	VCKYCY1CF104Z	J	0.1	16V	Ceramic	AA
C4317	VCKYCY1CF334Z	J	0.33	16V	Ceramic	AA
C4319	VCKYCY1CF104Z	J	0.1	16V	Ceramic	AA
C4320	VCKYCY1CF104Z	J	0.1	16V	Ceramic	AA
C4321	VCKYCY1HB103K	J	0.01	50V	Ceramic	AA
C4322	VCEAPF1HW335M	J	3.3	50V	Electrolytic	AB
C4324	VCKYCY1HB103K	J	0.01	50V	Ceramic	AA
C4325	VCKYCY1HB102K	J	1000p	50V	Ceramic	AA

Ref. No.	Part No.	★	Description			Code

DUNTK9611DE01/02/03
OUTPUT UNIT (Continued)

C4326	VCKYCY1HB103K	J	0.01	50V	Ceramic	AA
C4327	VCCCCY1HH680J	J	68p	50V	Ceramic	AA
C4329	VCKYCY1CF104Z	J	0.1	16V	Ceramic	AA
C4330	VCCCCY1HH101J	J	100p	50V	Ceramic	AA
C4331	VCCCCY1HH470J	J	47p	50V	Ceramic	AA
C4332	VCCCCY1HH470J	J	47p	50V	Ceramic	AA
C4334	VCKYCY1HB103K	J	0.01	50V	Ceramic	AA
C4335	VCCCCY1HH101J	J	100p	50V	Ceramic	AA
C4337	VCCCCY1HH101J	J	100p	50V	Ceramic	AA
C4338	VCCCCY1HH101J	J	100p	50V	Ceramic	AA
C4367	VCKYTV1CF105Z	J	1	16V	Ceramic	AB
C4368	VCKYTV1CF105Z	J	1	16V	Ceramic	AB
C4369	VCKYTV1CF105Z	J	1	16V	Ceramic	AB
C4370	VCKYCY1HB103K	J	0.01	50V	Ceramic	AA
C4371	VCEAPF1EW336M	J	33	25V	Electrolytic	AB
C4372	VCKYCY1EF104Z	J	0.1	25V	Ceramic	AA
C4373	VCKYTV1CF105Z	J	1	16V	Ceramic	AB
C4374	VCKYTV1CF105Z	J	1	16V	Ceramic	AB
C4375	VCKYTV1CF105Z	J	1	16V	Ceramic	AB
C4376	VCEAPF0JW476M	J	47	6.3V	Electrolytic	AB
C4377	VCKYCY1EF104Z	J	0.1	25V	Ceramic	AA
C4378	VCKYCY1HB103K	J	0.01	50V	Ceramic	AA
C4379	VCKYCY1EF104Z	J	0.1	25V	Ceramic	AA
C4380	VCEAPF1EW336M	J	33	25V	Electrolytic	AB
C4381	VCEAPF1EW336M	J	33	25V	Electrolytic	AB
C4382	VCEAPF1EW336M	J	33	25V	Electrolytic	AB
C4383	VCKYCY1EF104Z	J	0.1	25V	Ceramic	AA
C4403	VCKYCY1EF104Z	J	0.1	25V	Ceramic	AA
C4407	VCCCCY1HH150J	J	15p	50V	Ceramic	AA
C4408	VCCCCY1HH150J	J	15p	50V	Ceramic	AA

CAPACITORS

R4309	VRS-CY1JF102J	J	1k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4310	VRS-CY1JF103J	J	10k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4311	VRS-CY1JF333J	J	33k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4313	VRS-CY1JF332J	J	3.3k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4314	VRS-CY1JF333J	J	33k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4315	VRS-CY1JF105J	J	1M	1/16W	Metal Oxide	AA
R4316	VRS-CY1JF105J	J	1M	1/16W	Metal Oxide	AA
R4317	VRS-CY1JF512J	J	5.1k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4318	VRS-CY1JF103J	J	10k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4319	VRS-CB1JF121J	J	120	1/16W	Metal Oxide	AC
R4320	VRS-CB1JF270J	J	27	1/16W	Metal Oxide	AE
R4321	VRS-CB1JF270J	J	27	1/16W	Metal Oxide	AE
R4322	VRS-CB1JF270J	J	27	1/16W	Metal Oxide	AE
R4323	VRS-CB1JF270J	J	27	1/16W	Metal Oxide	AE
R4324	VRS-CA1JF270J	J	27	1/16W	Metal Oxide	AB
R4326	VRS-CB1JF270J	J	27	1/16W	Metal Oxide	AE
R4327	VRS-CY1JF333J	J	33k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4328	VRS-CY1JF105J	J	1M	1/16W	Metal Oxide	AA
R4329	VRS-CY1JF105J	J	1M	1/16W	Metal Oxide	AA
R4330	VRS-CY1JF512J	J	5.1k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4331	VRS-CY1JF102J	J	1k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4332	VRS-CY1JF333J	J	33k	1/16W	Metal Oxide	AA

Ref. No.	Part No.	★	Description			Code

R4333	VRS-CY1JF333J	J	33k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4334	VRS-CY1JF103J	J	10k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4335	VRS-CY1JF103J	J	10k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4336	VRS-CY1JF332J	J	3.3k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4342	VRS-CY1JF332J	J	3.3k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4344	VRS-CY1JF103J	J	10k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4348	VRS-CY1JF332J	J	3.3k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4362	VRS-CY1JF394J	J	390k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4363	VRS-CY1JF394J	J	390k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4364	VRS-CY1JF394J	J	390k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4365	VRS-CY1JF473J	J	47k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4366	VRS-CY1JF394J	J	390k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4367	VRS-CY1JF394J	J	390k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4368	VRS-CY1JF394J	J	390k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4369	VRS-CY1JF223J	J	22k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4372	VRS-TV1JD5R6J	J	5.6	1/16W	Metal Oxide	AA
R4373	VRS-CY1JF100J	J	10	1/16W	Metal Oxide	AA
R4374	VRS-CY1JF100J	J	10	1/16W	Metal Oxide	AA
R4375	VRS-CY1JF100J	J	10	1/16W	Metal Oxide	AA
R4376	VRS-CY1JF100J	J	10	1/16W	Metal Oxide	AA
R4377	VRS-CB1JF561J	J	560	1/16W	Metal Oxide	AC
R4431	VRS-CY1JF000J	J	0	1/16W	Metal Oxide	AA
R4440	VRS-CB1JF102J	J	1k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4441	VRS-CY1JF102J	J	1k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4442	VRS-CB1JF121J	J	120	1/16W	Metal Oxide	AC
R4460	VRS-CY1JF101J	J	100	1/16W	Metal Oxide	AA

MISCELLANEOUS PARTS

FB4301	RBLN-0039TAZZ	J	Ferrite Bead	AC
FB4302	RBLN-0039TAZZ	J	Ferrite Bead	AC
FB4303	RBLN-0039TAZZ	J	Ferrite Bead	AC
FB4304	RBLN-0039TAZZ	J	Ferrite Bead	AC
P4301	QPLGN1264TAZZ	J	Plug 12-pin (CA)	AE
P4302	QPLGN0364TAZZ	J	Plug 3-pin (RA)	AC
P4303	QPLGN0620REZZ	J	Plug 6-pin (TP)	AB
P4306	QPLGN0620REZZ	J	Plug 6-pin (TP)	AB
SC4301	QSOCN2436TAZZ	J	Socket 24-pin (LD)	AH
SC4302	QSOCN0231FJZZ	J	Socket 30-pin (LC)	AF
	QCNW-4970CEZZ	J	Connecting Cord	AC
	QCNW-4972CEZZ	J	Connecting Cord	AD
	QCNW-4998CEZZ	J	Connecting Cord	AK

Ref. No.	Part No.	★	Description	Code

DUNTK9612DE01/02/03

SUB UNIT

INTEGRATED CIRCUITS

IC304	VHiPQ09SZ11-1	J	PQ09SZ1U	AG
IC1201	VHiPQ20VZ11-1	J	PQ20VZ11	AH
IC1202	VHiPQ20VZ11-1	J	PQ20VZ11	AH
IC1203	VHiPQ05TZ11-1	J	PQ05TZ11	AH
IC1204	VHiPQ05TZ11-1	J	PQ05TZ11	AH
IC1205	VHiPQ09SZ11-1	J	PQ09SZ1U	AG
IC2001	RH-iX3125CEN1	J	I.C	BL
IC2002	RH-iX2735CEZZ	J	AT24C01A-10SC	AH
IC2003	VHiPST529CM-1	J	PST529CMT	AE
IC2004	VHiNJU7002M-1	J	NJU7002M	AL
IC4305	VHiCXA1853Q-1	J	CXA1853AQ	AZ
IC4309	VHiM62352GP-1	J	M62352GP	AQ
IC4310	VHiM62352GP-1	J	M62352GP	AQ
IC4311	VHiBU4053V/-1	J	RU4053V	AE
IC4313	VHiBU4053V/-1	J	RU4053V	AE

TRANSISTORS

Q2001	VS2SC5384C/-1	J	2SC5384C	AB
Q2002	VS2SC5384C/-1	J	2SC5384C	AB
Q2003	VS2SC3198-G-1	J	2SC3198	AA
Q2004	VS2SC5384C/-1	J	2SC5384C	AB
Q2005	VS2SC5384C/-1	J	2SC5384C	AB
Q2008	VS2SA1989R/-1	J	2SA1989R	AB
Q2009	VSRT1N241U/-1	J	RT1N241U	AB
Q4301	VSiMX2/////-1	J	IMX2	AC
Q4302	VSiMX2/////-1	J	IMX2	AC
Q4303	VSRT1N141U/-1	J	RT1N141U	AA
Q4304	VS2SA1037KQ-1	J	2SA1037KQ	AB
Q4306	VSRT1N141U/-1	J	RT1N144U	AB

DIODES

D1201	VHDDAN202K/-1	J	Diode DAN202K	AB
D1202	VHDDAN202K/-1	J	Diode DAN202K	AB
D1203	VHDDAN202K/-1	J	Diode DAN202K	AB
D1204	VHDDAN202K/-1	J	Diode DAN202K	AB
D2001	RH-EX0515CEZZ	J	Zener Diode 5.1V	AB
D2002	VHDDAN202K/-1	J	Diode DAN202K	AB
D2004	VHDDAN202K/-1	J	Diode DAN202K	AB
D2005	RH-EX0251CEZZ	J	Zener Diode	AB
D2006	RH-EX0251CEZZ	J	Zener Diode	AB
D2007	RH-EX0251CEZZ	J	Zener Diode	AB
D2011	VHDDAN202K/-1	J	Diode DAN202K	AB

FILTER AND COILS

CF2001	RFiLC0406CEZZ	J	Ceramic Filter	AD
L2001	VPAWM100J2R6N	J	Peaking 10µH	AC
L2002	VPAWM100J2R6N	J	Peaking 10µH	AC
L2003	RCiLB0122CEZZ	J	Oscillation Coil	AF
L2004	VPAWM100J2R6N	J	Peaking 10µH	AC

CAPACITORS

C1201	VCEAPF1EW336M	J	33	25V	Electrolytic	AB
C1202	VCEAPF1EW336M	J	33	25V	Electrolytic	AB
C1203	VCEAPF1EW336M	J	33	25V	Electrolytic	AB
C1204	VCEAPF1CW107M	J	100	16V	Electrolytic	AD
C1205	VCEAPF1CW226M	J	22	16V	Electrolytic	AB
C1206	VCEAPF1CW107M	J	100	16V	Electrolytic	AD
C1207	VCEAPF0JW107M	J	100	6.3V	Electrolytic	AC
C1208	VCEAPF0JW107M	J	100	6.3V	Electrolytic	AC
C2004	VCEAPF1CW476M	J	47	16V	Electrolytic	AC
C2005	VCEAPX0JW337M	J	330	6.3V	Electrolytic	AD
C2006	VCEAPX0JW337M	J	330	6.3V	Electrolytic	AD
C2007	VCKYCY1EF104Z	J	0.1	25V	Ceramic	AA
C2009	VCEAPF1CW106M	J	10	16V	Electrolytic	AB
C2011	VCKYCY1HB103K	J	0.01	50V	Ceramic	AA
C2012	VCKYCY1EF104Z	J	0.1	25V	Ceramic	AA
C2013	VCCCCY1HH3R0C	J	3p	50V	Ceramic	AA
C2014	VCKYCY1EF104Z	J	0.1	25V	Ceramic	AA
C2015	VCKYCY1EF104Z	J	0.1	25V	Ceramic	AA
C2016	VCEAPF1HW335M	J	3.3	50V	Electrolytic	AB
C2017	VCKYCY1HB103K	J	0.01	50V	Ceramic	AA
C2018	VCEAPF1CW106M	J	10	16V	Electrolytic	AB
C2019	VCKYCY1HB103K	J	0.01	50V	Ceramic	AA
C2021	VCKYCY1HB103K	J	0.01	50V	Ceramic	AA
C2022	VCKYCY1HB103K	J	0.01	50V	Ceramic	AA
C2023	VCKYCY1HB103K	J	0.01	50V	Ceramic	AA
C2024	VCKYCY1HB103K	J	0.01	50V	Ceramic	AA
C2025	VCKYCY1EF104Z	J	0.1	25V	Ceramic	AA
C2026	VCEAPX0JW337M	J	330	6.3V	Electrolytic	AD
C2027	VCEAPF0JW107M	J	100	6.3V	Electrolytic	AC
C4341	VCEAPF1CW106M	J	10	16V	Electrolytic	AB
C4351	VCKYTV1EF104Z	J	0.1	25V	Ceramic	AB
C4352	VCKYTV1EF104Z	J	0.1	25V	Ceramic	AB
C4353	VCKYTV1EF104Z	J	0.1	25V	Ceramic	AB
C4354	VCKYTV1CF105Z	J	1	16V	Ceramic	AB
C4355	VCKYTV1CF105Z	J	1	16V	Ceramic	AB
C4356	VCKYTV1CF105Z	J	1	16V	Ceramic	AB
C4357	VCKYTV1CF105Z	J	1	16V	Ceramic	AB
C4358	VCKYCY1EF104Z	J	0.1	25V	Ceramic	AA
C4360	VCKYCY1EF104Z	J	0.1	25V	Ceramic	AA
C4361	VCKYCY1EF104Z	J	0.1	25V	Ceramic	AA
C4362	VCKYCY1EF104Z	J	0.1	25V	Ceramic	AA
C4364	VCEAPF1EW336M	J	33	25V	Electrolytic	AB
C4365	VCKYCY1EF104Z	J	0.1	25V	Ceramic	AA
C4366	VCKYCY1EF104Z	J	0.1	25V	Ceramic	AA
C4392	VCKYCY1EF104Z	J	0.1	25V	Ceramic	AA
C4394	VCKYCY1EF104Z	J	0.1	25V	Ceramic	AA
C4395	VCEAPX0JW337M	J	330	6.3V	Electrolytic	AD
C4396	VCKYCY1EF104Z	J	0.1	25V	Ceramic	AA
C4397	VCKYCY1EF104Z	J	0.1	25V	Ceramic	AA
C4398	VCKYCY1EF104Z	J	0.1	25V	Ceramic	AA
C4399	VCEAPF0JW476M	J	47	6.3V	Electrolytic	AB
C4400	VCKYCY1EF104Z	J	0.1	25V	Ceramic	AA

RESISTORS

R336	VRS-VV3DB180J	J	18	2W	Metal Oxide	AA
R337	VRS-VV3DB180J	J	18	2W	Metal Oxide	AA
R1203	VRS-CY1JF103J	J	10k	1/16W	Metal Oxide	AA
R1204	VRS-CY1JF103J	J	10k	1/16W	Metal Oxide	AA
R1205	VRS-CY1JF103J	J	10k	1/16W	Metal Oxide	AA

Ref. No.	Part No.	★	Description	Code

DUNTK9612DE02

SUB UNIT (Continued)

R1206	VRS-CY1JF103J	J	10k	1/16W	Metal Oxide	AA
R1207	VRS-CY1JF123F	J	12k	1/16W	Metal Oxide	AA
R1208	VRS-CY1JF102F	J	1k	1/16W	Metal Oxide	AA
R1209	VRS-CY1JF510F	J	51	1/16W	Metal Oxide	AA
R1210	VRS-CY1JF333F	J	33k	1/16W	Metal Oxide	AA
R1211	VRS-CY1JF332F	J	3.3k	1/16W	Metal Oxide	AA
R1212	VRS-CY1JF680F	J	68	1/16W	Metal Oxide	AA
R1213	VRS-TW2ED2R2J	J	2.2	1/4W	Metal Oxide	AB
R1214	VRS-TW2ED2R2J	J	2.2	1/4W	Metal Oxide	AB
R2002	VRS-CY1JF472J	J	4.7k	1/16W	Metal Oxide	AA
R2004	VRS-CY1JF102J	J	1k	1/16W	Metal Oxide	AA
R2005	VRS-CY1JF103J	J	10k	1/16W	Metal Oxide	AA
R2006	VRS-CY1JF561J	J	560	1/16W	Metal Oxide	AA
R2007	VRS-CY1JF102J	J	1k	1/16W	Metal Oxide	AA
R2008	VRS-TX2HF820J	J	82	1/2W	Metal Oxide	AB
R2009	VRS-CB1JF102J	J	1k	1/16W	Metal Oxide	AA
R2010	VRS-CY1JF101J	J	100	1/16W	Metal Oxide	AA
R2011	VRS-CY1JF154J	J	150k	1/16W	Metal Oxide	AA
R2012	VRS-CY1JF103J	J	10k	1/16W	Metal Oxide	AA
R2013	VRS-CY1JF223J	J	22k	1/16W	Metal Oxide	AA
R2014	VRS-CY1JF331J	J	330	1/16W	Metal Oxide	AA
R2015	VRS-CY1JF331J	J	330	1/16W	Metal Oxide	AA
R2016	VRN-CY1JF563D	J	56k	1/16W	Metal Film	AB
R2017	VRN-CY1JF104J	J	100k	1/16W	Metal Oxide	AB
R2018	VRS-CY1JF824J	J	820k	1/16W	Metal Oxide	AA
R2019	VRN-CY1JF562D	J	5.6k	1/16W	Metal Film	AB
R2020	VRS-CY1JF102J	J	1k	1/16W	Metal Oxide	AA
R2021	VRS-CY1JF102J	J	1k	1/16W	Metal Oxide	AA
R2022	VRS-CY1JF102J	J	1k	1/16W	Metal Oxide	AA
R2023	VRS-CY1JF123J	J	12k	1/16W	Metal Oxide	AA
R2024	VRS-CY1JF331J	J	330	1/16W	Metal Oxide	AA
R2025	VRS-CY1JF331J	J	330	1/16W	Metal Oxide	AA
R2026	VRS-CY1JF331J	J	330	1/16W	Metal Oxide	AA
R2028	VRS-CY1JF331J	J	330	1/16W	Metal Oxide	AA
R2029	VRS-CY1JF101J	J	100	1/16W	Metal Oxide	AA
R2030	VRS-CY1JF101J	J	100	1/16W	Metal Oxide	AA
R2031	VRS-CY1JF102J	J	1k	1/16W	Metal Oxide	AA
R2032	VRS-CY1JF102J	J	1k	1/16W	Metal Oxide	AA
R2033	VRS-CY1JF562J	J	5.6k	1/16W	Metal Oxide	AA
R2034	VRS-CY1JF562J	J	5.6k	1/16W	Metal Oxide	AA
R2035	VRS-CY1JF513F	J	51k	1/16W	Metal Oxide	AA
R2036	VRS-CY1JF222J	J	2.2k	1/16W	Metal Oxide	AA
R2037	VRS-CY1JF105J	J	1M	1/16W	Metal Oxide	AA
R2038	VRS-CY1JF223J	J	22k	1/16W	Metal Oxide	AA
R2039	VRS-CY1JF163F	J	16k	1/16W	Metal Oxide	AA
R2040	VRS-CY1JF163F	J	16k	1/16W	Metal Oxide	AA
R2041	VRS-CY1JF102J	J	1k	1/16W	Metal Oxide	AA
R2042	VRS-CB1JF102J	J	1k	1/16W	Metal Oxide	AA
R2045	VRS-CY1JF000J	J	0	1/16W	Metal Oxide	AA
R2046	VRS-CY1JF222J	J	2.2k	1/16W	Metal Oxide	AA
R2048	VRS-CY1JF331J	J	330	1/16W	Metal Oxide	AA
R2049	VRS-CB1JF331J	J	330	1/16W	Metal Oxide	AA
R2055	VRS-CY1JF103J	J	10k	1/16W	Metal Oxide	AA
R2056	VRS-CY1JF104J	J	100k	1/16W	Metal Oxide	AA
R2057	VRS-CY1JF331J	J	330	1/16W	Metal Oxide	AA
R2058	VRS-CB1JF331J	J	330	1/16W	Metal Oxide	AA
R2061	VRS-CY1JF223J	J	22k	1/16W	Metal Oxide	AA
R2063	VRS-CY1JF331J	J	330	1/16W	Metal Oxide	AA
R2064	VRS-CY1JF392J	J	3.9k	1/16W	Metal Oxide	AA
R2065	VRS-CY1JF331J	J	330	1/16W	Metal Oxide	AA
R2066	VRS-CY1JF513F	J	51k	1/16W	Metal Oxide	AA
R2067	VRS-CY1JF103J	J	10k	1/16W	Metal Oxide	AA
R2071	VRS-CY1JF102J	J	1k	1/16W	Metal Oxide	AA
R2072	VRS-CY1JF102J	J	1k	1/16W	Metal Oxide	AA
R2076	VRS-CY1JF102J	J	1k	1/16W	Metal Oxide	AA
R2077	VRS-CY1JF561J	J	560	1/16W	Metal Oxide	AA
R2080	VRS-CB1JF392J	J	3.9k	1/16W	Metal Oxide	AC
R2096	VRS-CY1JF154J	J	150k	1/16W	Metal Oxide	AA
R2097	VRS-CY1JF223J	J	22k	1/16W	Metal Oxide	AA
R2098	VRS-CY1JF223J	J	22k	1/16W	Metal Oxide	AA
R2101	VRS-CY1JF223J	J	22k	1/16W	Metal Oxide	AA
R2102	VRS-CY1JF223J	J	22k	1/16W	Metal Oxide	AA
R2103	VRS-CY1JF223J	J	22k	1/16W	Metal Oxide	AA
R2104	VRS-CY1JF223J	J	22k	1/16W	Metal Oxide	AA
R2105	VRS-CY1JF223J	J	22k	1/16W	Metal Oxide	AA
R2106	VRS-CY1JF273J	J	27k	1/16W	Metal Oxide	AA
R2107	VRS-CY1JF223J	J	22k	1/16W	Metal Oxide	AA
R2212	VRS-TW2ED561J	J	560	1/4W	Metal Oxide	AA
R4325	VRS-CY1JF000J	J	0	1/16W	Metal Oxide	AA
R4350	VRS-CY1JF101J	J	100	1/16W	Metal Oxide	AA
R4351	VRS-CY1JF183J	J	18k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4352	VRS-CY1JF101J	J	100	1/16W	Metal Oxide	AA
R4353	VRS-CY1JF101J	J	100	1/16W	Metal Oxide	AA
R4354	VRS-CB1JF394J	J	390k	1/16W	Metal Oxide	AC
R4358	VRS-CY1JF151J	J	150	1/16W	Metal Oxide	AA
R4359	VRS-CY1JF151J	J	150	1/16W	Metal Oxide	AA
R4360	VRS-CY1JF151J	J	150	1/16W	Metal Oxide	AA
R4361	VRS-CY1JF151J	J	150	1/16W	Metal Oxide	AA
R4370	VRS-CY1JF332J	J	3.3k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4371	VRS-CY1JF332J	J	3.3k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4392	VRS-CY1JF102J	J	1k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4393	VRS-CY1JF102J	J	1k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4394	VRS-CY1JF102J	J	1k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4395	VRS-CY1JF102J	J	1k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4396	VRS-CB1JF102J	J	1k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4400	VRS-CB1JF102J	J	1k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4404	VRS-CY1JF123J	J	12k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4406	VRS-CY1JF102J	J	1k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4407	VRS-CY1JF102J	J	1k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4408	VRS-CB1JF102J	J	1k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4412	VRS-CB1JF102J	J	1k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4416	VRS-TQ2BD5R6J	J	5.6	1/8W	Metal Oxide	AA
R4437	VRS-CY1JF122J	J	1.2k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4438	VRS-TV1JD470J	J	47	1/16W	Metal Oxide	AA
R4439	VRS-CY1JF123J	J	12k	1/16W	Metal Oxide	AA
R4461	VRS-CY1JF2R2J	J	2.2	1/16W	Metal Oxide	AA
R4462	VRS-CY1JF2R2J	J	2.2	1/16W	Metal Oxide	AA
R4463	VRS-CY1JF000J	J	0	1/16W	Metal Oxide	AA
R4464	VRS-CY1JF000J	J	0	1/16W	Metal Oxide	AA
R4465	VRS-CY1JF000J	J	0	1/16W	Metal Oxide	AA
R4466	VRS-CY1JF000J	J	0	1/16W	Metal Oxide	AA

Ref. No.	Part No.	★	Description	Code

DUNTK9612DE02
SUB UNIT (Continued)

R4467	VRS-CY1JF000J	J	0	1/16W	Metal Oxide	AA
R4468	VRS-CY1JF000J	J	0	1/16W	Metal Oxide	AA

SWITCH

S2001	QSW-K0065GEZZ	J	Adj. Switch	AC

MISCELLANEOUS PARTS

FB2001	RBLN-0060CEZZ	J	Ferrite Bead	AC
FB2050	RBLN-0062TAZZ	J	Ferrite Bead	AC
P1201	QPLGN0179FJZZ	J	Plug 7-pin (EB)	AD
P1202	QPLGN1320REZZ	J	Plug 13-pin (TA)	AC
P2001	QPLGN0174FJZZ	J	Plug 2-pin (LL)	AC
P2002	QPLGN0174FJZZ	J	Plug 2-pin (LF)	AC
P2003	QPLGN0180FJZZ	J	Plug 8-pin (EA)	AD
P2004	QPLGN0174FJZZ	J	Plug 2-pin (U)	AC
P2005	QPLGN0174FJZZ	J	Plug 2-pin (Q)	AC
P2007	QPLGN0564TAZZ	J	Plug 5-pin (FA)	AC
P2010	QPLGN0175FJZZ	J	Plug 3-pin (D)	AD
P4305	QPLGN1264TAZZ	J	Plug 12-pin (CA)	AE
SC2001	QSOCN0206FJZZ	J	Socket 30-pin (LB)	AF
SC2004	QSOCN1038TAZZ	J	Socket 10-pin (KE)	AD
	QCNW-4841CEZZ	J	Connecting Cord	AG
	QCNW-4975CEZZ	J	Connecting Cord	AF
	QCNW-4995CEZZ	J	Connecting Cord	AH
	QCNW-4998CEZZ	J	Connecting Cord	AK
	LHLDF1189CEKZ	J	Holder	AD
	LHLDW1033CEKZ	J	Holder	AA
	XEPSD30P06000	J	Screw	AA

Ref. No.	Part No.	★	Description	Code

DUNTK9613DE01/02/03
INFRARED R/C RECEIVER UNIT

CAPACITOR

C2501	VCEAPF0JW107M	J	100	6.3V	Electrolytic	AC

RESISTORS

R2501	VRS-CY1JF471J	J	470	1/16W	Metal Oxide	AA
R2502	VRS-CY1JF220J	J	22	1/16W	Metal Oxide	AA

MISCELLANEOUS PARTS

P2501	QPLGN0364TAZZ	J	Plug 3-pin (RA)	AC
RMC2501	RRMCU0196CEZZ	J	Infrared R/C Receiver	AM
	QCNW-4823CEZZ	J	Connecting Wire	AE

Ref. No.	Part No.	★	Description	Code

RUNTK0618CEZZ
OPERATION KEY UNIT

DIODES

LED1	93G0276-700020	J	Red LED, Temperature Warning Indicator	AE
LED2	93G0025-110010	J	Red/Green LED, Lamp Replacement Indicator	AF
LED3	93G0025-110010	J	Red/Green LED, Power Indicator	AF
LED4	93G0276-700020	J	Red LED, Power ON/OFF	AE
LED5	93G0276-700020	J	Red LED, Volume Up	AE
LED6	93G0276-700020	J	Red LED, Volume Down	AE
LED7	93G0276-700020	J	Red LED, Menu	AE
LED8	93G0276-700020	J	Red LED, Adjustment ▲	AE
LED9	93G0276-700020	J	Red LED, Adjustment ▼	AE
LED10	93G0276-700020	J	Red LED, Enter	AE

RESISTORS

R1	93G3060022180	J	220	1/8W		AB
R2	93G3060020380	J	20k	1/8W		AB
R3	93G3060036380	J	36k	1/8W		AB
R4	93G3060022180	J	220	1/8W		AB
R5	93G3060022180	J	220	1/8W		AB
R6	93G3060022180	J	220	1/8W		AB
R7	93G3060020380	J	20k	1/8W		AB
R8	93G3060022180	J	220	1/8W		AB
R9	93G3060022180	J	220	1/8W		AB
R10	93G3060022180	J	220	1/8W		AB
R11	93G3060036380	J	36k	1/8W		AB
R12	93G3060091380	J	91k	1/8W		AB

MISCELLANEOUS PARTS

	93G0027-700010	J	Case	AG
	93G0027-740020	J	Rubber Key	AV
	93G0027-090010	J	FFC, 10-pin, L=155mm	AH

Ref. No.	Part No.	★	Description	Code

RDENC0264CEZZ
POWER UNIT

INTEGRATED CIRCUITS

⚠	IC701	95KUCH0078ZZ	J	HIC, M67209	AM
	IC702	95KUCC0043SK	J	TA76431S	AE
	IC704	95KUCB0081CZ	J	PQ12RF1	AL
	IC705	95KUCB0095CZ	J	PQ12RF11	AH
	IC706	95KUCB0156AZ	J	UPC24M08AHF	AM

TRANSISTORS

Q701	95KUAC0234AG	J	2SC3866MR	AM
Q702	95KUAC0243AK	J	2SC3266	AC
Q703	95KUAC0243AK	J	2SC3266	AC
Q704	95KUAY0013AK	J	2SC1623	AB
Q705	95KUAB0014AZ	J	2SB744	AF
Q708	95KUAY0013AK	J	2SC1623	AB
Q709	95KUAY0013AK	J	2SC1623	AB

DIODES

D701	95KUBA0005KZ	J	Diode 1SS55	AB
D702	95KUBC0221AK	J	Diode ERA18-02	AC
D703	95KUBC0248AK	J	Diode 05NU42	AC
D704	95KUBC0248AK	J	Diode 05NU42	AC
D705	95KUBC0215DK	J	Diode ERA15-06	AB
D706	95KUBY0020AK	J	Diode 1SS355TE	AC
D707	95KUBA0005KZ	J	Diode 1SS55	AB
D708	95KUBY0020AK	J	Diode 1SS355TE	AC
D709	95KUBC0264BC	J	Diode ERB32-02	AC
D710	95KUBC0264BC	J	Diode ERB32-02	AC
D711	95KUBC0087BC	J	Diode ERC81-006	AG
D712	95KUBC0265BB	J	Diode ERD32-02	AF
D713	95KUBC0265BB	J	Diode ERD32-02	AF
D714	95KUBY0020AK	J	Diode 1SS355TE	AC
D715	95KUBA0005KZ	J	Diode 1SS55	AB
D716	95KUBA0005KZ	J	Diode 1SS55	AB
D717	95KUBA0005KZ	J	Diode 1SS55	AB
D719	95KUBY0020AK	J	Diode 1SS355TE	AC
D720	95KUBY0020AK	J	Diode 1SS355TE	AC
D721	95KUBY0020AK	J	Diode 1SS355TE	AC
D722	95KUBC0127EA	J	Diode ERB38-05	AF
D723	95KUBC0127EA	J	Diode ERB38-05	AF
ZD701	95KUBDAK3R9C	J	Zener Diode RD3.9ESAB2	AC
ZD703	95KUBDAK180C	J	Zener Diode RD18ESAB2	AB
THY701	95KUDA0084ZZ	J	Thyristor CR04AM-12	AG

PACKAGED CIRCUITS

⚠	PC701	95KUDC0163BB	J	Photo Coupler PC123FY8	AH
⚠	PC702	95KUDC0163BB	J	Photo Coupler PC123FY8	AH
⚠	PC703	95KUDC0163BB	J	Photo Coupler PC123FY8	AH
⚠	PC704	95KUDC0163BB	J	Photo Coupler PC123FY8	AH

TRANSFORMER

⚠	T701	95K829295045	J	Trans. PTTX50	BC

RDENC0264CEZZ
POWER UNIT (Continued)

CAPACITORS

Ref. No.	Part No.	★			Description	Code
C701	95KUGBQ470BT	J	47	400V	Block Cap.	AN
C702	95KUGFQ103FB	J	0.01	400V	Film	AC
C703	95KUGCU331AV	J	330p	1kV	Ceramic	AC
C704	95KUGXAED473	J	0.047	25V	Ceramic (Chip)	AB
C705	95KUGAF220RV	J	22	50V	Electrolytic	AD
C706	95KUGXALF101	J	100p	50V	Ceramic (Chip)	AC
C707	95KUGXAED473	J	0.047	25V	Ceramic (Chip)	AB
C708	95KUGXAED473	J	0.047	25V	Ceramic (Chip)	AB
C709	95KUGXAEF103	J	0.01	50V	Ceramic (Chip)	AB
C710	95KUGCU471AK	J	470p	1kV	Ceramic	AB
C711	95KUGAE181TR	J	180	35V	Electrolytic	AD
⚠ C712	95KUGCZ222CX	J	2200p	AC250V	Ceramic	AD
⚠ C713	95KUGCZ222CX	J	2200p	AC250V	Ceramic	AD
C714	95KUGAE820TR	J	82	35V	Electrolytic	AD
C715	95KUGAD390TR	J	39	25V	Electrolytic	AD
C716	95KUGAC680TS	J	680	16V	Electrolytic	AF
C717	95KUGAD471TS	J	470	25V	Electrolytic	AF
C718	95KUGAD102DC	J	1000	25V	Electrolytic	AF
C719	95KUGAD102DC	J	1000	25V	Electrolytic	AF
C720	95KUGAD821TS	J	820	25V	Electrolytic	AF
C721	95KUGAD121TR	J	120	25V	Electrolytic	AD
C722	95KUGAD471TS	J	470	25V	Electrolytic	AF
C723	95KUGCU102BV	J	1000p	1kV	Ceramic	AC
C724	95KUGCU102BV	J	1000p	1kV	Ceramic	AC
C725	95KUGCU102BV	J	1000p	1kV	Ceramic	AC
C726	95KUGCU102BV	J	1000p	1kV	Ceramic	AC
C727	95KUGFF473BQ	J	0.047	50V	Film	AB
C728	95KUGXAEF103	J	0.01	50V	Ceramic (Chip)	AB

RESISTORS

Ref. No.	Part No.	★				Description	Code
R701	95KUEEC474CH	J	470k	1/2W		Carbon	AC
R702	95KUEEC474CH	J	470k	1/2W		Carbon	AC
R703	95KUEFE563AW	J	56k	2W		Metal Film	AC
R704	95KUEFE563AW	J	56k	2W		Metal Film	AC
R705	95KUEEC823CH	J	82k	1/2W		Carbon	AB
R706	95KUEEC823CH	J	82k	1/2W		Carbon	AB
R707	95KUEEC823CH	J	82k	1/2W		Carbon	AB
R708	95KUEEC563CH	J	56k	1/2W		Carbon	AB
R709	95KUEEC563CH	J	56k	1/2W		Carbon	AB
R710	95KUEEB470DC	J	47	1/4W		Carbon	AB
R711	95KUEEC820CH	J	82	1/2W		Carbon	AB
R712	95KUEEC820CH	J	82	1/2W		Carbon	AB
R713	95KUEEC820CH	J	82	1/2W		Carbon	AB
R714	95KUEFC561BQ	J	560	1/4W		Metal Film	AB
R715	95KUEFC561BQ	J	560	1/4W		Metal Film	AB
R716	95KUEXCAS103	J	10k	1/10W		Chip	AB
R717	95KUEXCAS103	J	10k	1/10W		Chip	AB
R718	95KUEXCAS102	J	1k	1/10W		Chip	AB
R719	95KUEEB472DC	J	4.7k	1/4W		Carbon	AB
R720	95KUEXCAS153	J	15k	1/10W		Chip	AB
R721	95KUEXCAS271	J	270	1/10W		Chip	AB
R722	95KUEXCAS102	J	1k	1/10W		Chip	AB
R723	95KUEEC222CH	J	2.2k	1/2W		Carbon	AB
⚠ R724	95KUEHC825BT	J	8.2M	1/2W		Solid	AD
⚠ R725	95KUEHC825BT	J	8.2M	1/2W		Solid	AD
R726	95KUEXCAS102	J	1k	1/10W		Chip	AB
R728	95KUEXCAS561	J	560	1/10W		Chip	AB
R729	95KUEXCAS561	J	560	1/10W		Chip	AB
R730	95KUEXCAS103	J	10k	1/10W		Chip	AB
R731	95KUEYAA5601	J	5.6k	1/10W			AB
R732	95KUEYAA2001	J	2k	1/10W			AB
R733	95KUEYAA4701	J	4.7k	1/10W			AB
R736	95KUEEC272CH	J	2.7k	1/2W		Carbon	AB
R737	95KUEFER47BA	J	0.47	2W		Metal Film	AD
R738	95KUEEB103DC	J	10k	1/4W		Carbon	AB
R739	95KUEEB103DC	J	10k	1/4W		Carbon	AB
R740	95KUEFE4R7AW	J	4.7	2W		Metal Film	AB
R741	95KUEEC272CH	J	2.7k	1/2W		Carbon	AB
R742	95KUEXCAS102	J	1k	1/10W		Chip	AB
R743	95KUEXCAS182	J	1.8k	1/10W		Chip	AB
R744	95KUEXCAS223	J	22k	1/10W		Chip	AB
R745	95KUEXCAS223	J	22k	1/10W		Chip	AB
R746	95KUEXCAS182	J	1.8k	1/10W		Chip	AB
R747	95KUEXCAS223	J	22k	1/10W		Chip	AB
R748	95KUEXCAS223	J	22k	1/10W		Chip	AB
R749	95KPZZ0603ZZ	J	Jumper				AA
R750	95KPZZ0603ZZ	J	Jumper				AA
R751	95KPZZ0603ZZ	J	Jumper				AA
R752	95KPZZ0603ZZ	J	Jumper				AA
R753	95KUEEC103CH	J	10k	1/2W		Carbon	AB
R767	95KPZZ0603ZZ	J	Jumper				AA
R768	95KUEEB222DC	J	2.2k	1/4W		Carbon	AB
R769	95KUEXCAS222	J	2.2k	1/10W		Chip	AB

MISCELLANEOUS PARTS

Ref. No.	Part No.	★	Description	Code
CN701	95KPKZ01196ZZ	J	Base Pin 4-pin (PL)	AC
	95KPKZ0528ZZ	J	Connector 8-pin (EA)	AD
	95KPKZ0527ZZ	J	Connector 7-pin (EB)	AC
	95KPKZ0540ZZ	J	Connector 4-pin (FA)	AB
	95KPKZ0541ZZ	J	Connector 3-pin (FB)	AB
	95KECB7756ZZ	J	Connecting Cord	AP

Ref. No.	Part No.	★	Description	Code

RDENC0262CEZZ
BALLAST UNIT

INTEGRATED CIRCUITS

IC1701	95KUCZ0091ZZ	J	M5T494P	AK

TRANSISTORS

Q1701	95KUAG0099DZ	J	FET2SK1938	AV
Q1702	95KUAA0083AK	J	2SA1680	AE
Q1703	95KUAC0262BZ	J	2SC4672 (Chip)	AE
Q1704	95KUAY0042AK	J	2SC3624	AD
Q1705	95KUAY0013AK	J	2SC1623 (Chip)	AB
Q1707	95KUAY0013AK	J	2SC1623 (Chip)	AB
Q1708	95KUAY0012AK	J	2SA812 (Chip)	AB
Q1709	95KUAY0012AK	J	2SA812 (Chip)	AB
Q1710	95KUAY0013AK	J	2SC1623 (Chip)	AB
Q1711	95KUAY0012AK	J	2SA812 (Chip)	AB
Q1712	95KUAY0012AK	J	2SA812 (Chip)	AB

DIODES

D1701	95KUBC0221AK	J	Diode ERA18-02	AC
D1703	95KUBC0284BZ	J	Diode YG912S6	AP
D1705	95KUBC0190BZ	J	Diode ERC38-05	AG
D1706	95KUBY0033AK	J	Diode (Chip) U1JU44	AE
D1707	95KUBY0020AK	J	Diode (Chip) 1SS355	AC
D1708	95KUBC0284BZ	J	Diode YG912S6	AP
D1709	95KUBY0033AK	J	Diode (Chip) U1JU44	AE
D1710	95KUBC0318AK	J	Diode 1R5NH41	AF
D1711	95KUBC0318AK	J	Diode 1R5NH41	AF
D1712	95KUBY0020AK	J	Diode (Chip) 1SS355	AC
D1714	95KUBY0020AK	J	Diode (Chip) 1SS355	AC
D1715	95KUBY0020AK	J	Diode (Chip) 1SS355	AC
D1716	95KUBC0221AK	J	Diode ERA18-02	AC
D1717	95KUBY0020AK	J	Diode (Chip) 1SS355	AC
DS1701	95KUBB0087DZ	J	Diode Stack D5SB60	AR
ZD1701	95KUBXAD270A	J	Zener Diode RD27SB	AD
ZD1702	95KUBXAD100C	J	Zener Diode RD10SB2	AD
ZD1703	95KUBXAD100C	J	Zener Diode RD10SB2	AD
ZD1704	95KUBXAD6R2C	J	Zener Diode RD6.2SB2	AD
ZD1705	95KUBXAD6R2C	J	Zener Diode RD6.2SB2	AD
ZD1706	95KUBXAD6R2C	J	Zener Diode RD6.2SB2	AD
THY1701	95KUDA0083ZZ	J	Thyrister SF8JZ47	AM
THY1702	95KUDA0083ZZ	J	Thyrister SF8JZ47	AM
THY1703	95KUDA0078AK	J	Thyrister CR02AM-8	AF

PCKAGED CIRCUIT

⚠ PC1701	95KUDC0163BB	J	Photo Coupler PC123FY8	AH

COIL AND TRANSFORMERS

⚠ L1701	95KUKZ0595ZZ	J	Filter TLF25RA802W3R5	AP
⚠ L1702	95KUKZ0632ZZ	J	Filter TLF25RA502W6R0	AQ
T1701	95K829195004	J	Trans. QTTX03	BB
⚠ T1702	95K748295012	J	Trans. J6C04-9001	

CONTROLS

VR1701	95KUFBA103CX	J	10k	AC
VR1702	95KUFBA103CX	J	10k	AC
VR1703	95KUFBA223DB	J	22k	AE

CAPACITORS

⚠ C1701	95KUGZ1080ZZ	J	0.02	AC250V	Film		AF
⚠ C1702	95KUGZ1080ZZ	J	0.02	AC250V	Film		AF
⚠ C1704	95KUGCM332BP	J	3300p	2kV	Ceramic		AE
C1705	95KUGZ1108ZZ	J	180	400V	Block Cap.		AR
C1706	95KUGZ1108ZZ	J	180	400V	Block Cap.		AR
C1708	95KUGAE101RX	J	100	35V	Electrolytic		AD
C1709	95KUGCU331AV	J	330p	1kV	Ceramic		AC
C1710	95KUGFQ225HA	J	2.2	400V	Film		AK
C1711	95KUGXAEF333	J	0.033	50V	Ceramic (Chip)		AB
C1712	95KUGZ0956ZZ	J	0.33	400V	Film		AH
C1713	95KUGZ0956ZZ	J	0.33	400V	Film		AH
C1714	95KUGFL103HQ	J	0.01	400V	Film		AD
C1715	95KUGXAFC105	J	1	16V	Ceramic (Chip)		AD
C1716	95KUGXAED104	J	0.1	25V	Ceramic (Chip)		AB
C1717	95KUGXAFF104	J	0.1	50V	Ceramic (Chip)		AB
C1718	95KUGXAED473	J	0.047	25V	Ceramic (Chip)		AB
C1719	95KUGXAEF102	J	1000p	50V	Ceramic (Chip)		AA
C1720	95KUGXAEF103	J	0.01	50V	Ceramic (Chip)		AB
C1721	95KUGXAFC105	J	1	16V	Ceramic (Chip)		AD
C1722	95KUGAF100RV	J	10	50V	Electrolytic		AC
C1723	95KUGAE101RX	J	100	35V	Electrolytic		AD
C1724	95KUGXAEF103	J	0.01	50V	Ceramic (Chip)		AB
C1725	95KUGFT103HA	J	0.01	630V	Film		AF
C1726	95KUGCU221AS	J	220p	1kV	Ceramic		AD
⚠ C1727	95KUGCM222BA	J	2200p	1kV	Ceramic		AD
C1730	95KUGXAED104	J	0.1	25V	Ceramic (Chip)		AB
C1731	95KUGFQ224EN	J	0.22	400V	Film		AG

RESISTORS

⚠ R1702	95KUEEC474CH	J	470k	1/2W	Carbon		AC
R1705	95KUEXCAS102	J	1k	1/10W	Chip		AB
R1706	95KUEXCAS2R2	J	2.2	1/10W	Chip		AB
R1707	95KUEEB220DC	J	22	1/10W	Carbon		AB
R1708	95KUEEB102DC	J	1k	1/4W	Carbon		AC
R1709	95KUEXCAS331	J	330	1/10W	Chip		AB
R1710	95KUESR050DB	J	0.05	2W	Precision Res.		AE
R1711	95KUEEC331CH	J	330	1/2W	Carbon		AB
R1712	95KUEXCAS103	J	10k	1/10W	Chip		AB
R1713	95KUEXCAS102	J	1k	1/10W	Chip		AB
R1714	95KUEFE822CS	J	8.2k	2W	Metal Film		AC
R1715	95KUEFE822CS	J	8.2k	2W	Metal Film		AC
R1716	95KUEFE223BM	J	22k	2W	Metal Film		AC
R1717	95KUES4703CQ	J	470k	1/2W	Precision Res.		AC
R1718	95KUES3902CK	J	39k	1/4W	Precision Res.		AB
R1719	95KUES4702CK	J	47k	1/4W	Precision Res.		AB
R1720	95KUEEC472CH	J	4.7k	1/2W	Carbon		AB
R1721	95KUEEB331DC	J	330	1/4W	Carbon		AB
R1722	95KUEEB102DC	J	1k	1/4W	Carbon		AC
R1723	95KUEXCAS103	J	10k	1/10W	Chip		AB
R1724	95KUEEB103DC	J	10k	1/4W	Carbon		AB
R1725	95KUEEB102DC	J	1k	1/4W	Carbon		AC
R1726	95KUEXCAS103	J	10k	1/10W	Chip		AB
R1727	95KUEXCAS333	J	33k	1/10W	Chip		AB

Ref. No.	Part No.	★	Description	Code

RDENC0262CEZZ
BALLAST UNIT (Continued)

R1728	95KUEXCAS103	J	10k	1/10W	Chip	AB
R1729	95KUEEB473DC	J	47k	1/4W	Carbon	AB
R1730	95KUEXCAU272	J	2.7k	1/10W	Chip	AB
R1730	95KUEXCAS333	J	33k	1/10W	Chip	AB
R1732	95KUEXCAS102	J	1k	1/10W	Chip	AB
R1733	95KUEXCAS332	J	3.3k	1/10W	Chip	AB
R1734	95KUEXCAS822	J	8.2k	1/10W	Chip	AB
R1735	95KUEXCAS105	J	1M	1/10W	Chip	AB
R1736	95KUEXCAS105	J	1M	1/10W	Chip	AB
R1737	95KUEXCAS103	J	10k	1/10W	Chip	AB
R1738	95KUEXCAU183	J	18k	1/10W	Chip	AB
R1739	95KUEXCAS183	J	18k	1/10W	Chip	AB
R1740	95KUEXCAS223	J	22k	1/10W	Chip	AB
R1741	95KUEXCAS223	J	22k	1/10W	Chip	AB
R1742	95KUEXCAS223	J	22k	1/10W	Chip	AB
R1743	95KUEXCAS123	J	12k	1/10W	Chip	AB
R1747	95KUEXCAS103	J	10k	1/10W	Chip	AB
R1748	95KUEXCAS221	J	220	1/10W	Chip	AB
R1749	95KUEXCAS103	J	10k	1/10W	Chip	AB
R1750	95KUEEB473DC	J	47k	1/4W	Carbon	AB
R1751	95KUEEB473DC	J	47k	1/4W	Carbon	AB
R1752	95KUEEB473DC	J	47k	1/4W	Carbon	AB
R1753	95KUEXCAS103	J	10k	1/10W	Chip	AB
R1754	95KUEXCAS102	J	1k	1/10W	Chip	AB
R1755	95KUEXCAS472	J	4.7k	1/10W	Chip	AB
R1756	95KUEXCAS222	J	2.2k	1/10W	Chip	AB
R1757	95KUEXCAS103	J	10k	1/10W	Chip	AB
R1758	95KUEXCAS103	J	10k	1/10W	Chip	AB
R1759	95KUEXCAS103	J	10k	1/10W	Chip	AB
R1760	95KUEXCAS102	J	1k	1/10W	Chip	AB
R1761	95KUEXCAS472	J	4.7k	1/10W	Chip	AB
R1762	95KUEXCAS823	J	82k	1/10W	Chip	AB
R1763	95KUEXCAS102	J	1k	1/10W	Chip	AB
R1764	95KUEXCAS103	J	10k	1/10W	Chip	AB
R1765	95KUEXCAS472	J	4.7k	1/10W	Chip	AB
R1766	95KUEXCAS682	J	6.8k	1/10W	Chip	AB
R1767	95KUEXCAS821	J	820	1/10W	Chip	AB
R1768	95KUEXCAS472	J	4.7k	1/10W	Chip	AB
R1769	95KUEXCAS102	J	1k	1/10W	Chip	AB
R1770	95KUEZ0611ZZ	J	470k	1/4W	Metal Film	AC
R1771	95KUEZ0611ZZ	J	470k	1/4W	Metal Film	AC
R1772	95KUEXCAS822	J	8.2k	1/10W	Chip	AB
R1774	95KUEXCAU562	J	5.6k	1/10W	Chip	AB
ZD1707	95KUEXCAS223	J	22k	1/10W	Chip	AB

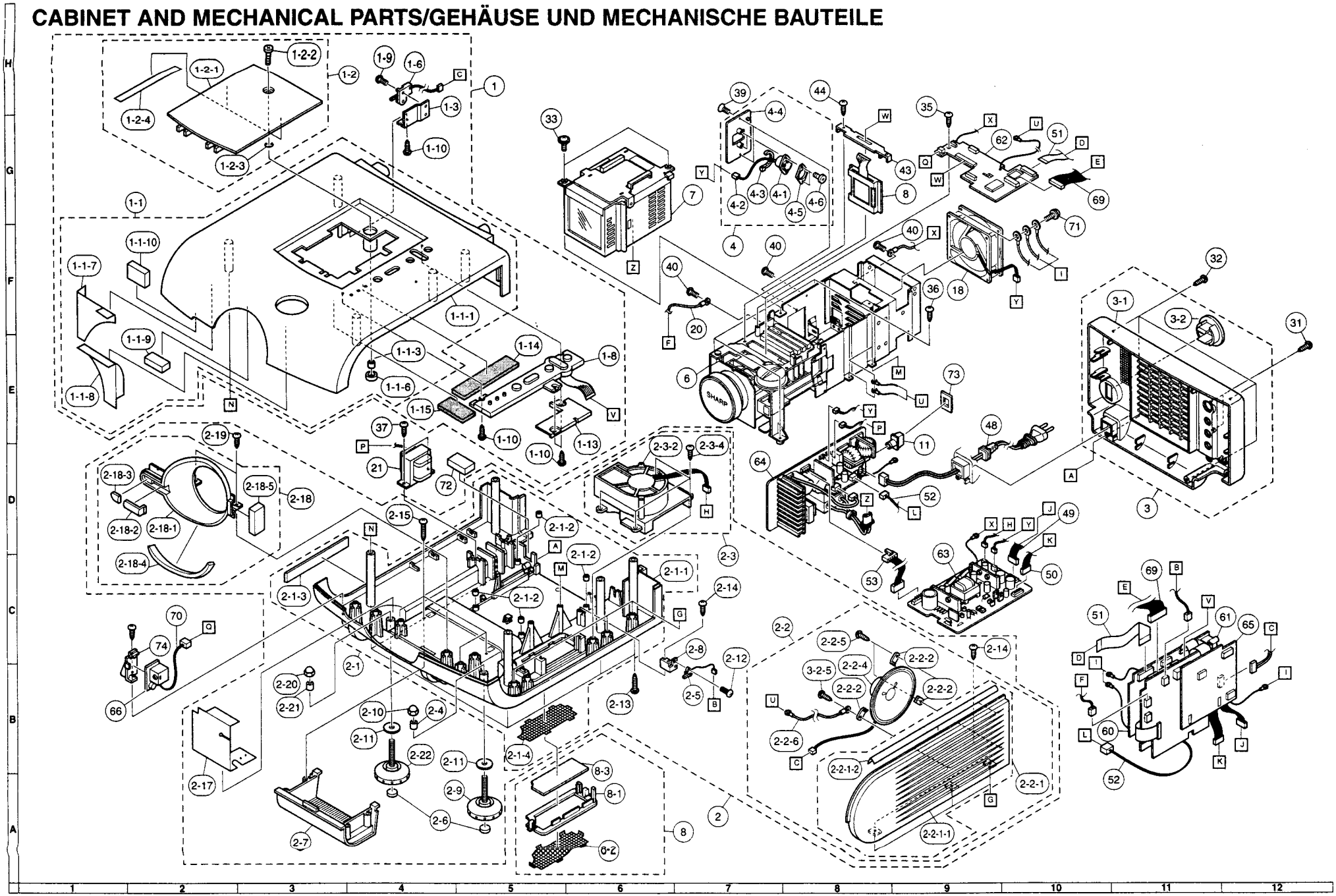
SWITCH

⚠ SW1701	95KPFZ0282ZZ	J	Power (QSW-P0591CEZZ)	AQ

MISCELLANEOUS PARTS

⚠ F1701	95KPJCZZ0059	J	Fuse T5AH 250V	AH
⚠ F1702	95KPJT0136ZZ	J	Thermal Fuse H130AE	AE
FH1701	95KPZZ0625ZZ	J	Fuse Holder	AB
FB1701	95KUKZ0476ZL	J	Ferrite Bead	AC
FB1702	95KUKZ0828ZZ	J	Ferrite Bead	AC
FB1703	95KUKZ0828ZZ	J	Ferrite Bead	AC
FB1705	95KBFZ89250Z	J	Ferrite Bead	AB
FB1706	95KBFZ89250Z	J	Ferrite Bead	AB
FB1707	95KBFZ89250Z	J	Ferrite Bead	AB
FB1708	95KBFZ89250Z	J	Ferrite Bead	AB
CN1701	95KPKZ0196ZZ	J	Base Pin 4-pin (PL)	AC
CN1702	95KPKZ0522ZZ	J	Connector 2-pin (D)	AB
CN1703A	95KPCZ0246ZZ	J	Connector 8-pin	AD
CN1703B	95KPCZ0245ZZ	J	Connector 8-pin	AE
	95KPKZ0194ZZ	J	Connector 2-pin (PE)	AC

CABINET AND MECHANICAL PARTS/GEHÄUSE UND MECHANISCHE BAUTEILE



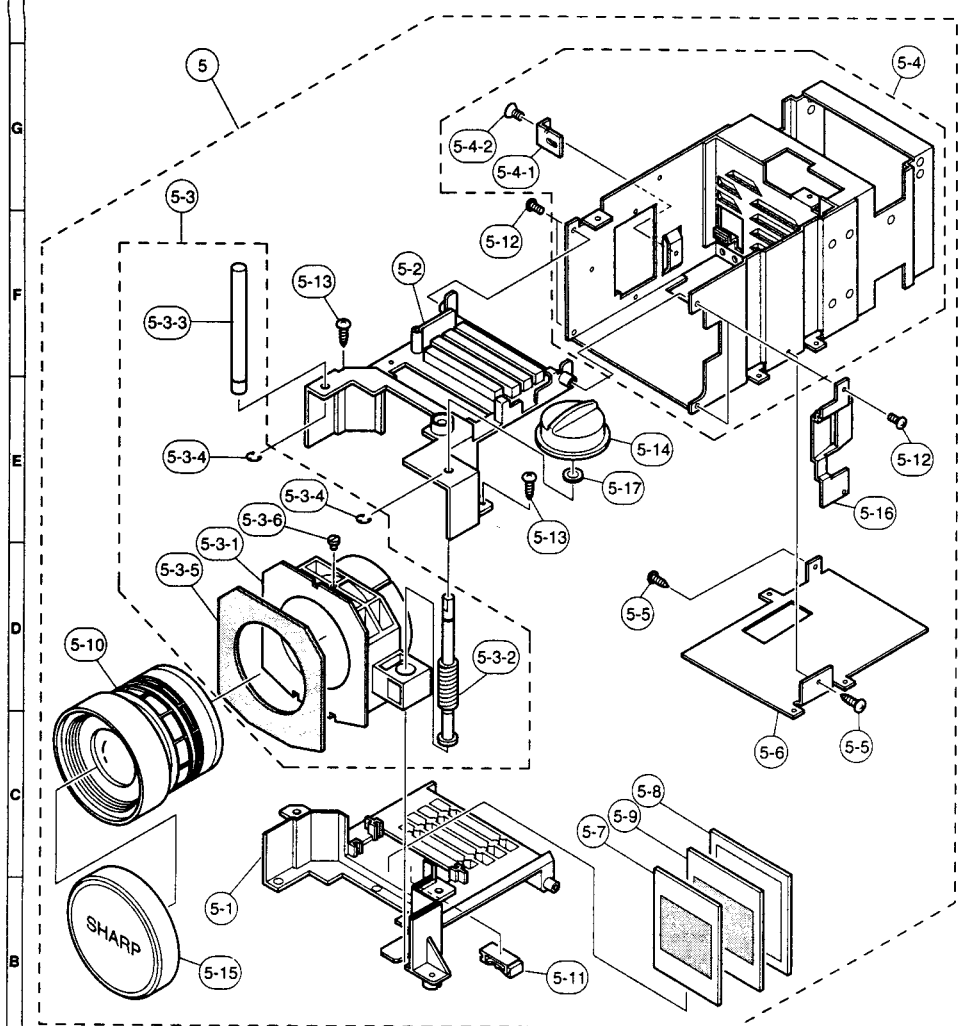
CABINET AND MECHANICAL PARTS

Ref. No.	Part No.	★	Description	Code
1	*Not Available*	–	Top Cabinet Ass'y	—
1-1	DBDYT1098CEK1	J	Top Cabinet Ass'y	BB
1-1-1	*Not Available*	–	Top Cabinet	—
1-1-2	HiNDP4637CESL	J	Lens Caution Label	AD
1-1-3	LX-NZ3102CEFW	J	Outsert Nut	AB
1-1-4	PSPAH0549CE00	J	Spacer, x1	AB
1-1-5	RMLT-0306CEZZ	J	Spacer, x1	AD
1-1-6	PCAPH1045CE08	J	Cover, x1	AD
1-1-7	PSPAV0182CEZZ	J	Spacer-Left, for Lens Cover	AE
1-1-8	PSPAV0183CEZZ	J	Spacer-Right, for Lens Cover	AE
1-1-9	PMLT-0332CEZZ	J	Spacer	AB
1-1-10	PMLT-0328CEZZ	J	Spacer, x2	
1-2	CDORT1080CEK1	J	Lamp Cage Cover Ass'y	AS
1-2-1	*Not Available*	–	Lamp Cage Cover	—
1-2-2	LX-BZ3274CESK	J	Special Screw, x1	AF
1-2-3	XRESJ30-06000	J	E-Ring, x1	AA
1-2-4	PSHEF0004CEZZ	J	Spacer, x2	AB
1-3	LANGK0623CEFW	J	Leaf Switch Angle	AE
1-5	PZETK0036CEZZ	J	Leaf Sw. Terminal Shield	AC
1-6	QCNW-4674CEZZ	J	Leaf Switch-1 (LL)	AK
1-8	*Not Available*	–	Operation Key Unit	—
1-9	XBPSF26P06000	J	Screw, x1, for Leaf Sw.	AA
1-10	XEBSD30P10000	J	Screw, x4	AA
1-11	PSPAT0010CEZZ	J	Teflon Tape, x4	AA
1-12	PSPAT0003CEZZ	J	Teflon Tape, x1	AA
1-13	LHLDF1190CEKZ	J	Unit Holder	AF
1-14	PMLT-0329CEZZ	J	Spacer	AC
1-15	PMLT-0330CEZZ	J	Spacer	AC
2	*Not Available*	–	Bottom Cabinet Ass'y	—
2-1	DBDYU1080CEK1	J	Bottom Cabinet Ass'y (For Europe)	BB
2-1	DBDYU1080CEK2	J	Bottom Cabinet Ass'y (For U.K.)	BB
2-1	DBDYU1080CEK3	J	Bottom Cabinet Ass'y (For Australia and New Zealand)	BB
2-1-1	*Not Available*	–	Bottom Cabinet	—
2-1-2	LX-NZ3144CEFW	J	Outsert Nut, x4	AC
2-1-3	PSPAH0596CE00	J	Spacer	AC
2-1-4	HPNC-0437CEZZ	J	Punching Plate	AH
2-2-1-1	*Not Available*	–	Side Cover	—
2-2-1-2	PSPAH0596CE00	J	Spacer	AC
2-2	*Not Available*	–	Side Cover Ass'y	—
2-2-1	DCOVA1745CEK1	J	Side Cover (Right Side)	AU
2-2-2	LANGS0116CEFW	J	Speaker Angle, x3	AD
2-2-3	QCNW-4957CEZZ	J	Speaker Lead Wire (SP)	AE
2-2-4	VSP0065PB228A	J	Speaker	AL
2-2-5	XEBSD30P06000	J	Screw, x3	AA
2-2-6	QCNW-4924CEZZ	J	Earth Lead Wire	AF
2-3	CDUC-0072CEK0	J	Intake Duct Ass'y	BD
2-3-1	*Not Available*	–	Intake Duct	—
2-3-2	NFANS0001CE00	J	Cooling Fan (Intake Vent)	BB
2-3-3	PSPAZ0261CEZZ	J	Spacer, x2	AD
2-3-4	XEPSD40P35000	J	Screw, x4 for Fan	AA
2-3-5	PSPAT0011CEZZ	J	Teflon Tape, x2	AL
2-4	LX-NZ3120CEFW	J	Outsert Nut-Right	AB
2-5	CCOVA1753CEK1	J	Handle Cover (Left Side)	AS
2-5	QCNW-4740CEZZ	J	Leaf Switch-2 (LF)	AN
2-6	GLEGG9027CESB	J	Rubber Foot, x2	AB
2-7	GCOVH1305CEKA	J	Carrying Handle	AK
2-8	LANGK0643CEFW	J	Cabinet/Leaf Sw. Angle	AF
2-9	LX-BZ3389CESA	J	Adjuster-Right	AF
2-10	LX-NZ3095CEFD	J	Nut-Right	AA
2-11	PSPAH0393CE00	J	Adjuster Spacer, x2	AA
2-12	XBPSF26P06000	J	Screw, x1 for Leaf SW.	AA
2-13	XEBSD30P08000	J	Screw, x5	AA
2-14	XEBSD30P10000	J	Screw, x4	AA
2-15	XEBSD30P16000	J	Screw, x4	AA
2-16	PSPAT0003CEZZ	J	Teflon Tape, x2	AA
2-17	PSHEP0151CEZZ	J	Shielding Plate	AK
2-18	CCOVA1753CEK1	J	Lens Cover Ass'y	AS
2-18-1	*Not Available*	–	Lens Cover	—
2-18-2	GCOVA1752CESA	J	R/C Cover	AE
2-18-3	HiNDP5133CESA	J	Indication Cover	AK
2-18-4	PMLT-0324CEZZ	J	Spacer	
2-18-5	PMLT-0332CEZZ	J	Spacer	AB
2-19	XEBSD30P10000	J	Screw, x2 for Lens Cover	AA
2-20	LX-NZ3123CEFE	J	Nut-Left	AD
2-21	LX-NZ3122CEFW	J	Outsert Nut-Left	AC
2-22	LX-BZ3392CESA	J	Adjuster-Left	AF
3	CBDYR1070CEK1	J	Rear Cabinet Ass'y	AW
3-1	*Not Available*	–	Rear Cabinet	—
3-1-2	GCOVH1306CEKA	J	AC Cord Cover	AD
⚠ 4	CBiM-0001DE26	J	Bimetal Ass'y	BA
⚠ 4-1	*Not Available*	–	Bimetal	—
4-2	QCNW-4724CEZZ	J	Connecting Wire	AF
4-3	LHLDW1033CEKZ	J	Wire Holder, x1	AA
4-4	LHLDZ1012CEKZ	J	Bimetal Board	AK
4-5	PSPAF0024CEFW	J	Bimetal Spacer	AE
4-6	LX-BZ3331CEFF	J	Screw, x2	AA
5	*Refer to Optics Mechanism Parts*			
⚠ 6	*Refer to Lamp/Cage Module Unit Parts*			
7	RLCDP0045CEZZ	J	LCD Module Unit	CY
8	CCOVA1746CEK1	J	Air Filter Cover Ass'y	AR
8-1	*Not Available*	–	Air Filter Cover	—
8-2	HPNC-0434CESA	J	Punching Plate	AH
8-3	PFiLD0070CEZZ	J	Intake Air Filter	
10	HiNDP4966CEZZ	J	Serial Number Label	AD
11	JKNBP1065CESB	J	Button, Main Power Switch	AC
14	LHLDW1060CEZZ	J	Wire Holder, x1	AB
15	LHLDZ2044CEKZ	J	Holder	AD
16	LHLDW1003GEZZ	J	Wire Holder, x1	AA
18	NFANR0076CE00	J	Cooling Fan (Exhaust Vent)	AT
20	RH-HZ0053CEZZ	J	Thermistor	AM

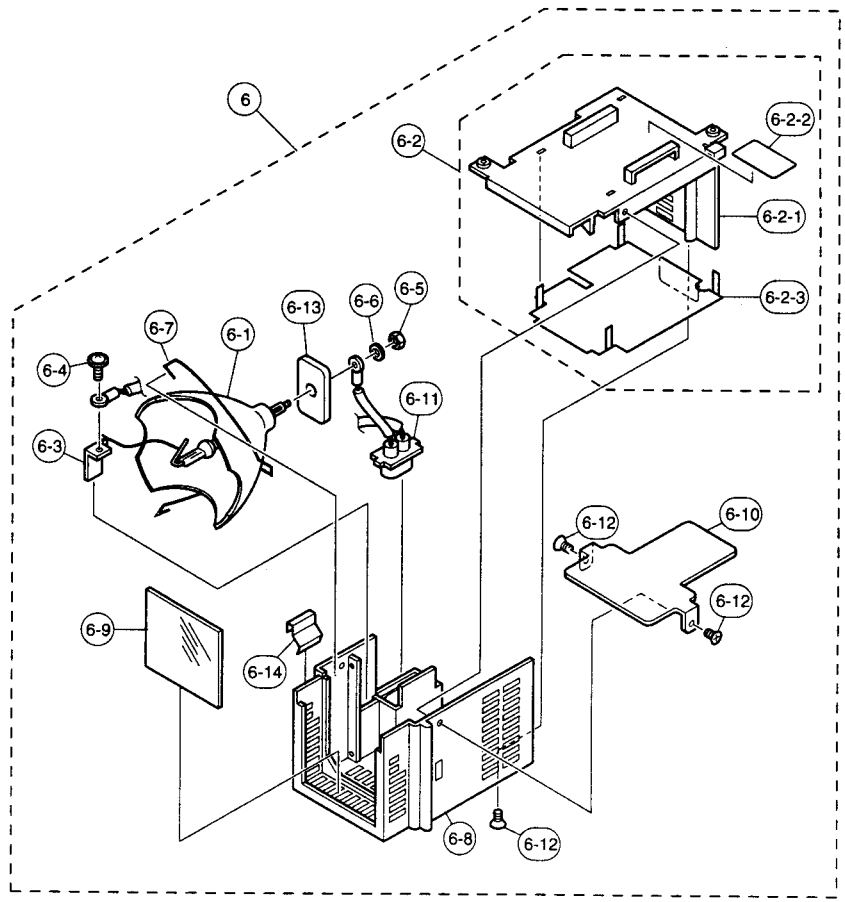
CABINET AND MECHANICAL PARTS (Continued)

Ref. No.	Part No.	★	Description	Code
⚠ 21	RTRNC0075CEZZ	J	Choke Trans.	AX
22	TLABS0219CESA	J	C-Check Mark Label (For Australia and New Zealand)	AD
31	LX-TZ3090CESA	J	Screw, x5 for Rear Cab.	AC
32	LX-BZ3374CESA	J	Screw, x1 for Rear Cab.	AC
33	XBPSD40P12JS0	J	Screw, x2 for Lamp Case	AA
35	XEBSD30P08000	J	Screw, x1 for Control Unit	AA
36	XEBSD30P10000	J	Screw, x6 for Optics Mech.	AA
37	XEBSD40P08000	J	Screw, x2 for Choke Trans.	AA
39	XBSSD30P06000	J	Screw, x2	AA
40	XBBSD30P06000	J	Screw, x2	AA
43	LHLDZ2015CEKZ	J	Panel Holder	AD
44	XJPSF30P08000	J	Screw, x1 for Panel Holder	AA
⚠ 48	QACCV2017CESA	J	AC Cord (for Europe)	AN
⚠ 48	CACCB9014CE02	J	AC Cord (for U.K.)	AX
⚠ 48	QACCL3027CESA	J	AC Cord (For Australia and New Zealand)	AR
49	QCNW-4841CEZZ	J	Connecting Wire 7-pin (EB)	AG
50	QCNW-4995CEZZ	J	Connecting Wire 8-pin (EA)	AH
51	QCNW-4997CEZZ	J	Connecting Wire 30-pin Main — Output	AH
52	QCNW-4996CEZZ	J	Connecting Wire 2-pin (D)	AE
53	95KECB7756ZZ	J	Connecting Wire 4-pin (PL)	AP
60	*Not Available*	–	Main Unit	—
61	*Not Available*	–	Sub Unit	—
62	*Not Available*	–	Output Unit	—
63	*Not Available*	–	Power Unit	—
64	*Not Available*	–	Ballast Unit	—
65	*Not Available*	–	Signal Unit	—
66	*Not Available*	–	R/C Receiver Unit	—
67	LX-TZ3024CEFD	J	Screw, x1 for R/C Unit	AA
68	PMLT-0317CEZZ	J	Spacer, x1	AB
69	QCNW-4998CEZZ	J	Connecting Wire (CA)	AK
70	QCNW-4823CEZZ	J	Connecting Wire (RA)	AE
71	LX-BZ3397CEFD	J	Screw, x2 for Exhaust Fan	AA
72	PMLT-0327CEZZ	J	Spacer	AB
73	PSHEP0158CEZZ	J	Cover for Button	AC
74	LHLDF1191CEKZ	J	R/C Holder	

OPTICS MECHANISM PARTS/TEILE FÜR OPTIKMECHANISMUS



LAMP/CAGE MODULE UNIT PARTS/ TEILE DER LAMPEN/KÄFIGMODULEINHEIT



OPTICS MECHANISM PARTS

Ref. No.	Part No.	★	Description	Code
5	CCHSK0068CEK1	J	Optics Mecha. Ass'y	CE
5-1	LCHSK0055CEKZ	J	Optical Box, Bottom	AR
5-2	LCHSK0056CEKZ	J	Optical Box, Top	AQ
5-3	CCHSK0057CE01	J	Shift Mecha. Ass'y	AZ
5-3-1	9BJ1H303	J	Shift Mecha. Base	AQ
5-3-2	9BJ1H008	J	Shift Screw	AN
5-3-3	9BJ1H009	J	Guide Bar	AH
5-3-4	XRESJ40-06000	J	E-Ring, x2	AA
5-3-5	PMLT-0303CE00	J	Light Shield Sheet	AE
5-3-6	9BJ1H307	J	Special Screw	AG
5-4	LHLDZ2014CEFW	J	Lamp House Ass'y	AN
5-4-1	LANGT9001CEFW	J	Lamp Socket Angle	AF
5-4-2	XBSSD30P04000	J	Screw, x1	AA
5-5	XBPSF30P06000	J	Screw, x1 for Cover	AA
5-6	PCOVW9004CEZZ	J	Cover	AL
5-7	PFiLW0179CEZZ	J	Polarizer Output Plate	BC
5-8	PFiLW0197CEZZ	J	Heat Managiment Plate	BP
5-9	PFiLW0173CEZZ	J	Polarizer Input Plate	BA
5-10	PLNS-0124CEZZ	J	Projection Lens	BS
5-11	LHLDW1173CEZZ	J	Wire Holder	AD
5-12	XJPSF30P06000	J	Screw, x4	AA
5-13	XJPSF30P08000	J	Screw, x2	AA
5-14	JKNBZ1079CESC	J	Lens Shift Dial	AH
5-15	PCAPH1048CESB	J	Lens Cap	AH
5-16	PDUC-0078CEFW	J	Duct	AC
5-17	PSPAZ028CEZZ	J	Spacer	AH

LAMP/CAGE MODULE UNIT PARTS

Ref. No.	Part No.	★	Description	Code
⚠ 6	BQC-XVC20E//1	J	Lamp/Cage Module Unit	CG
⚠ 6-1	RLMPF0053CEZZ	J	Lamp/Mirror Ass'y	CC
6-2	CCASZ1027CE01	J	Lamp Case Ass'y, Upper	AT
6-2-1	*Not Available*	–	Lamp Case, Upper	—
6-2-2	TLABZ0626CEZZ	J	Label	AC
6-2-3	PSLDH3064CEFW	J	Heat Sink	AE
6-3	LANGQ9192CEFN	J	Angle	AF
6-4	LX-BZ3270CEFN	J	Screw, x1	AA
6-5	LX-NZ3108CEFN	J	Nut, x1	AA
6-6	LX-WZ3102CEFN	J	Washer, x1	AA
6-7	MSPRB0031CEFW	J	Spring, x1	AD
6-8	PCASZ1025CEKZ	J	Lamp Case, Lower	AR
6-9	PFiLW0194CEZZ	J	UV/IR Filter	BB
6-10	PRDAR1531CEFW	J	Heat Sink	AB
6-11	QPLGN0156FJZZ	J	Plug	AN
6-12	XBSSD30P06000	J	Screw, x3	AA
6-13	PSLDH3053CEFW	J	Heat Sink	AE
6-14	MSPRK0058CEFW	J	Spring for Glass	AD

Ref. No.	Part No.	★	Description	Code

SUPPLIED ACCESSORIES

ACCESSORIES

⚠	QACCV2017CESA	J	AC Cord (For Europe)	AN
⚠	CACCB9014CE02	J	AC Cord (For U.K.)	AX
⚠	QACCL3027CESA	J	AC Cord (For Australia and New Zealand)	AR
	QCNW-3740CEZZ	J	AV Cable	BB
	PFiLD0054CEZZ	J	Extra Air Filter	AD
	QSOCZ0305CEZZ	J	21-pin RCA Conversion Adaptor (For Europe and U.K.)	AQ
	TCADH1018CEZZ	J	Operation Guide (For Europe and U.K.)	AE
	RRMCG1379CESA	J	Infrared R/C Unit	BD
	TiNS-6400CEZZ	J	Operation Manual	AX

ACCESSORIES (NOT REPLACEMENT ITEM)

TCADE1137CEZZ	–	Register Card (For Europe)	—
TGANE0050TAZZ	–	Guarantee Card (For Australia and New Zealand)	—
UBATU0026CEZZ	–	AA Type Dry Batteries, x4	—

Ref. No.	Part No.	★	Description	Code

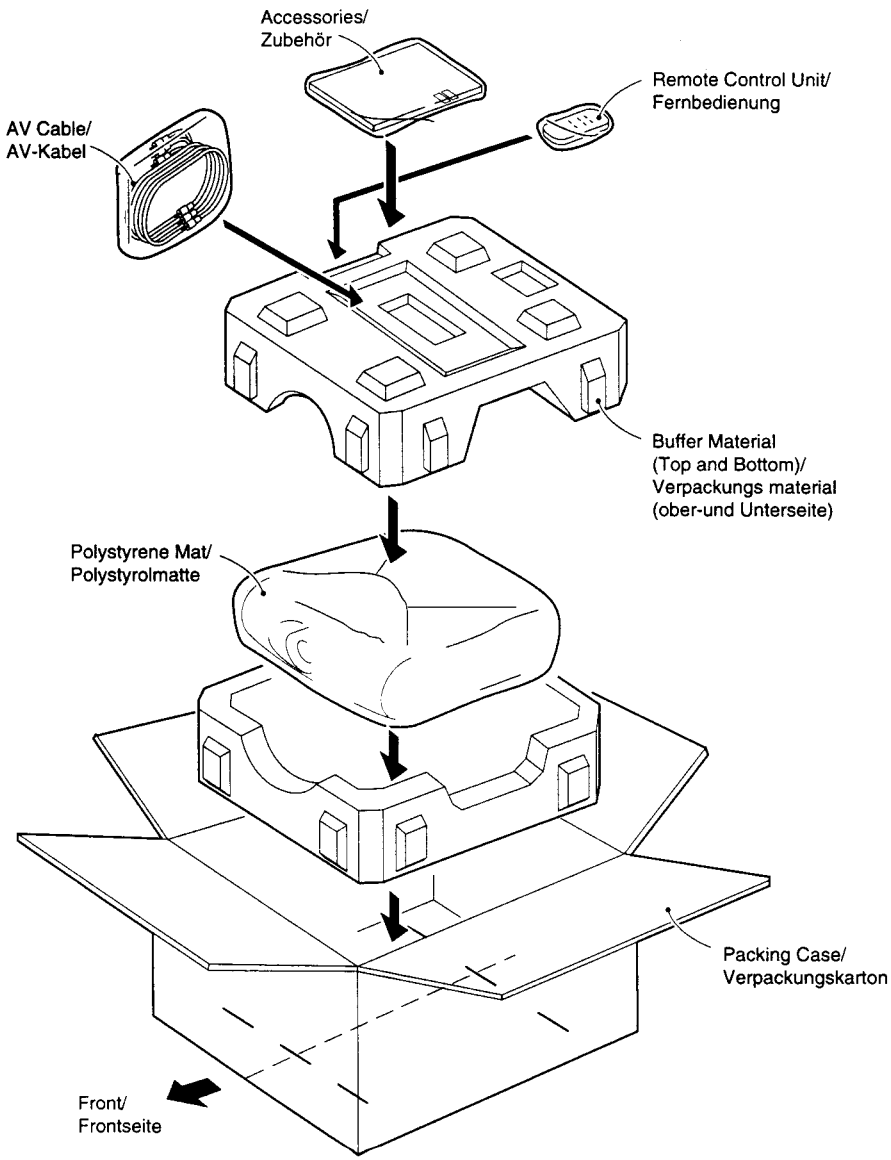
PACKING PARTS
(NOT REPLACEMENT ITEM)

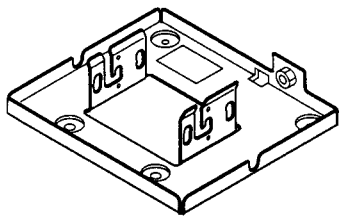
SPAKC5209CEZZ	–	Packing Case	—
SPAKP0796CEZZ	–	Polyethylene Mat	—
SPAKP0805CEZZ	–	Polyethylene Mat	—
SSAKA0170CEZZ	–	Polyethylene Bag	—
SPAKX2836CEZZ	–	Buffer Material	—
TLABK0001TAZZ	–	Number Card	—
TLABN0157CEZZ	–	Serial Number Label	—
SSAKH0138CEZZ	–	Polystyrene Mat for AC Cord	—

SERVICE JIGS
(Use for servicing)

QCNW-4995CEZZ	J	(EA) Cable Power — Sub	AH
QCNW-4841CEZZ	J	(EB) Cable Power — Sub	AG
QCNW-4891CEZZ	J	(CA) Cable Main — Output	AP
QCNW-4892CEZZ	J	(LC. LB. Si) Cable Main — Output, Main — Sub	AS
QCNW-5027CEZZ	J	(TA) Cable Main — Sub	AE
RUNTK0618CEZZ	J	Operation Key Unit	AZ

PACKING OF THE SET / VERPACKEN DES GERÄTS





CEILING INSTALLATION ADAPTOR
ADAPTER FÜR DECKENMONTAGE

MODEL / MODELL AN-C20T

CONTENTS — INHALT

	Page		Seite
• PARTS LIST	143	• ERSATZTEILLISTE	143
• PACKING OF THE SET	144	• VERPACKEN DES GERÄTS	144

PARTS LIST

PARTS REPLACEMENT

Replacement parts which have these special safety characteristics identified in this manual: electrical components having such features are identified by "⚠" in the Replacement Parts Lists.
The use of a substitute replacement part which does not have the same safety characteristics as the factory recommended replacement parts shown in this service manual may create shock, fire or other hazards.

"HOW TO ORDER REPLACEMENT PARTS"

To have your order filled promptly and correctly, please furnish the following informations.

1. MODEL NUMBER
2. REF. NO.
3. PART NO.
4. DESCRIPTION
5. CODE
6. QUANTITY

MARK ★: SPARE PARTS-DELIVERY SECTION

ERSATZTEILLISTE

AUSTAUSCH VON TEILEN

Ersatzteile, die besondere Sicherheitseigenschften haben, sind in dieser Anleitung markiert. Elektrische Komponenten mit solchen Eigenshaften sind in den Ersatzteil durch "⚠" gekenn-zeichnet.
Der Gebrauch von Ersatzteilen, die nicht deselben Sicherheitseigenschaften haben wie die vom Hersteller empfohlenen ud in der Bedienungsanleitung angegebenen, können zur Ursache von Blitzeinschlägen, Bränden und anderen Gefahren werden.

"WIE MAN ERSATSTEILE BESTELLT"

Damit Ihre Bestellung promt und korrekt ausgeführt wird, geben Sie bitte folgende Informationen.

1. MODELL NR.
2. REF. NR.
3. ERSATZTEIL NR.
4. BESCHREIBUNG
5. KODE
6. QUANTITÄT

MARKIERUNG ★: ERSATZTEILE-LIEFERUNG

Ref. No.	Part No.	★	Description	Code

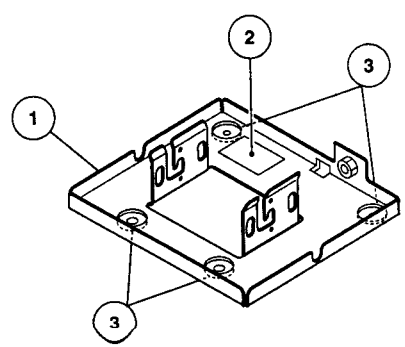
CEILING INSTALLATION ADAPTOR PARTS

1	9AQAN-C20T-01	J	Ceiling Installation Adaptor Ass'y	BE
2	9AQAN-C20T-05	J	Model Label	AH
3	9AQAN-NV1-21	J	Spacer, x4	AC

SUPPLIED ACCESSORIES

	9AQAN-C20T-06	J	Operation Manual	AT
	9AQAN-D1T-16	J	Screw M6X16, x1	AC
	9AQAN-D1T-17	J	Screw M4X12, x4	AC

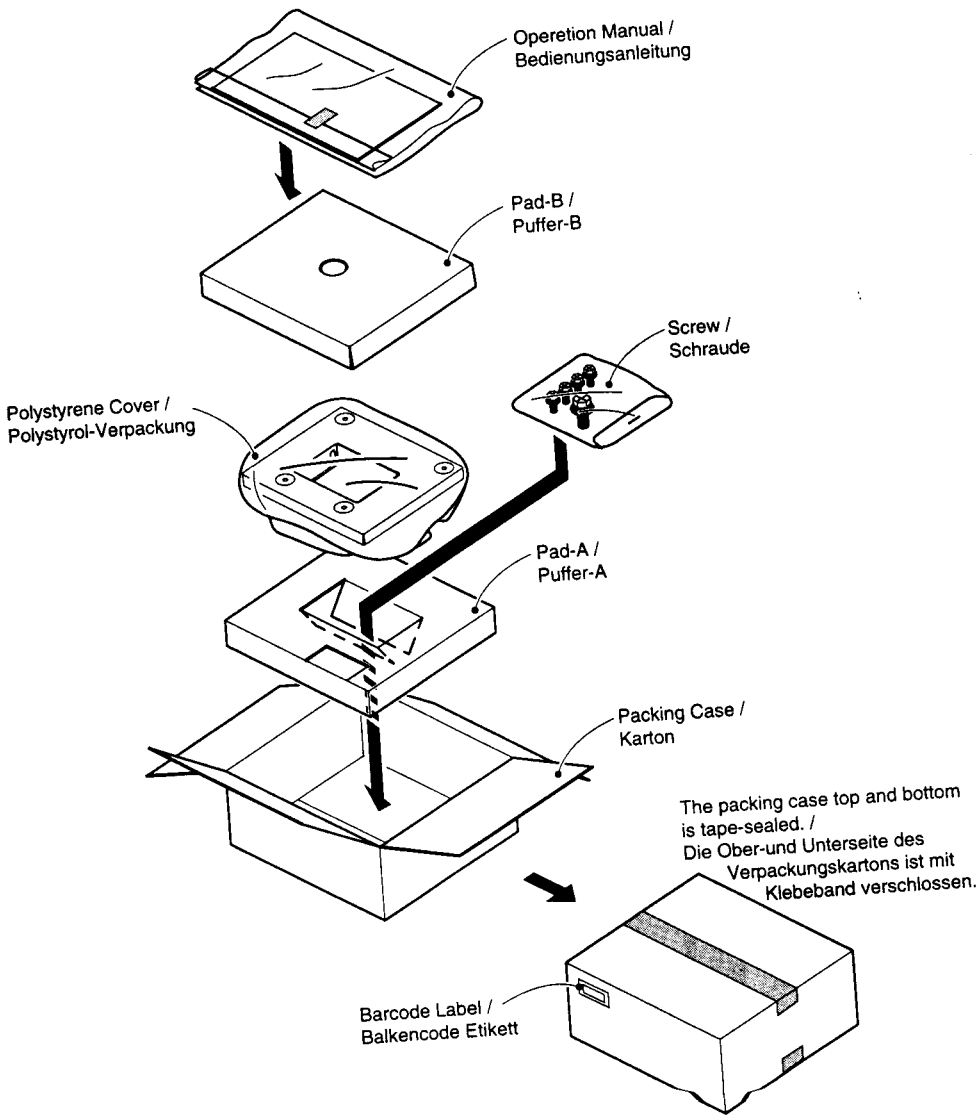
CEILING INSTALLATION ADAPTOR PARTS LOCATION



PACKING PARTS
(NOT REPLACEMENT ITEM)

9AQAN-C20T-02	–	Packing Case	—
9AQAN-D1T-10	–	Pad-A	—
9AQAN-D1T-11	–	Pad-B	—
9AQAN-D1T-12	–	Polystyrene Cover	—
9AQAN-D1T-15	–	Polystyrene Bag	—
9AQAN-D1T-18	–	Polystyrene Bag	—
9AQAN-C20T-04	–	Barcode Label (EAN)	—

PACKING OF THE SET / VERPACKEN DES GERÄTS



Memo

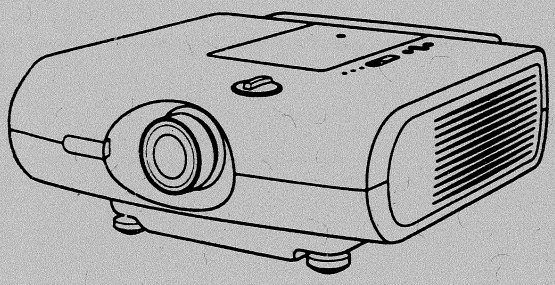
XV-C10A/M
XV-C20E
XV-C100A/M/E
SUPPLEMENT

SHARP

SERVICE MANUAL
SERVICE-ANLEITUNG
维修手册

SX9R4XV-C10A/

SUPPLEMENT
ERGÄNZUNG
修正补充单



PAL/SECAM/NTSC SYSTEM
LCD PROJECTOR
LCD PROJEKTOR
液晶投影机

MODELS
MODELLE
型号

XV-C10A/M
XV-C20E
XV-C100A/M/E

In the interests of user-safety (Required by safety regulations in some countries) the set should be restored to its original condition and only parts identical to those specified should be used.

Im Interesse der Benutzersicherheit (erforderliche Sicherheitsregeln in einigen Ländern) muß das Gerät in seinen Originalzustand gebracht werden. Außerdem dürfen für die spezifizierten Bauteile nur identische Teile verwendet werden.

为了用户安全起见（根据一些国家的安全规程的需要），应将液晶投影机保持于最初的状态，而且只能使用与指定物相同的部件。

OUTLINE

This SUPPLEMENT introduces a new better-performance dust filter for the above models. When your unit is used in a dusty place, replace the existing dust filter with the new type, referring to the instructions in this manual. Note that the casing of the new dust filter will not perfectly be fitted into the unit. Use the dust filter adjusting legs together when the unit is placed for stationary use.

ÜBERSICHT

In dieser Ergänzung wird für das obige Modelle ein verbesserter Staubfilter vorgestellt. Wenn Ihr Gerät an einem Ort mit hoher Staubentwicklung verwendet wird, muß der vorhandene Filter durch die neue Ausführung ersetzt werden; hierbei sich auf die Anweisungen in dieser Anleitung beziehen. Es ist zu beachten, daß sich das Gehäuse des neuen Staubfilters nicht perfekt in das Gerät einpassen läßt. Wenn das Gerät für eine stationäre Verwendung vorgesehen ist, sind die Einstellstützen des Staubfilters zu benutzen.

概 要

要改善和提高该型号所使用的过滤器集尘效果之场合，请务必细读本维修手册。该型号用在灰尘多的场所时，根据本修正补充单所述的内容来换用防尘过滤器。另外，在安装防尘过滤器时，会产生防尘过滤器的盒子从主体中露出的状态，所以，在安装使用时，必须同时安装防尘过滤器的调整脚。

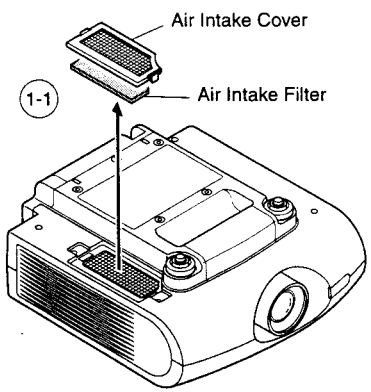
SHARP CORPORATION

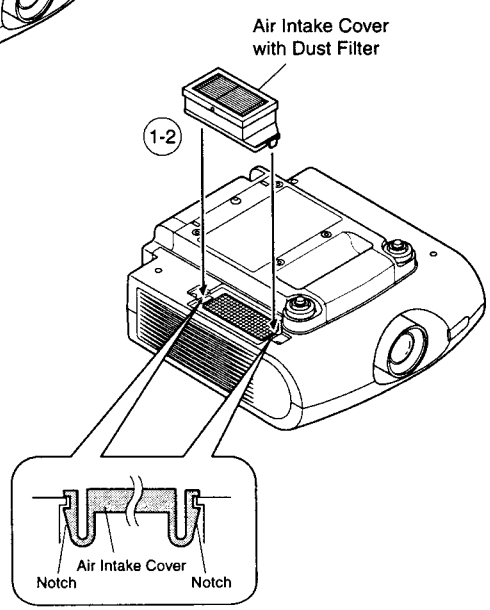
1. Attaching the air intake cover with dust filter

Notes:

- Make sure that both the main power switch and the cooling fan are off. Unplug the AC power cord.
- Be sure to attach the air intake cover tightly hooked. Otherwise, the power cannot be turned on.

1-1. To remove the air intake cover and air intake filter, press its hooks in the direction of arrow and pull up the cover.
1-2. To attach the air intake cover, fit its two hooks in the notches of the unit body and press the cover into position.





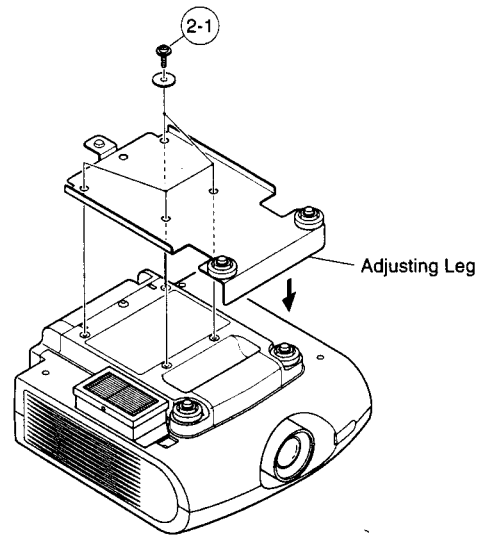
XV-C10A/M
XV-C20E
XV-C100A/M/E
SUPPLEMENT

2. Attaching the dust filter adjusting legs (for stationary use)

Note:

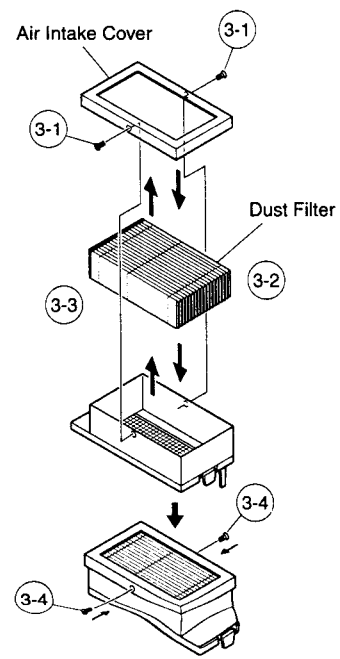
- To attach the legs, use the ceiling-mount fixture lock screw holes of the unit's bottom.

2-1. Secure the dust filter adjusting legs with the four screws.



3. Replacing the dust filter

3-1. Remove the two lock screws from the air intake cover.
3-2. Take out the old dust filter.
3-3. Place the new dust filter. Refer to the figure for its proper positioning.
3-4. Tighten up the two air intake cover lock screws.

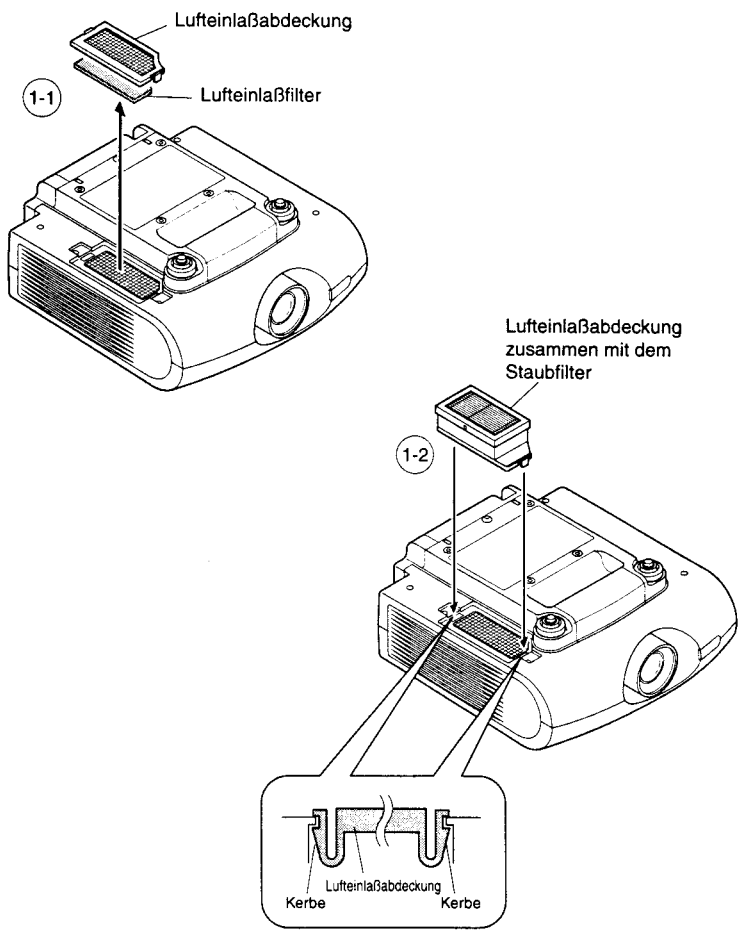


1. Befestigen der Lufteinlaßabdeckung zusammen mit dem Staubfilter

Hinweise:

- Sich vergewissern, daß Hauptschalter und Kühlgebläse ausgeschaltet sind. Das Netzkabel abziehen.
- Unbedingt die Lufteinlaßabdeckung fest anbringen. Wenn dies nicht beachtet wird, kann die Stromversorgung nicht eingeschaltet werden.

1-1. Zum Abnehmen der Lufteinlaßabdeckung die und des Lufteinlaßfilters Haken in Pfeilrichtung drücken, dann die Abdeckung nach oben ziehen.
1-2. Zum Befestigen der Lufteinlaßabdeckung die beiden Haken in die Einschnitte des Gehäuses einsetzen, dann die Abdeckung andrücken.



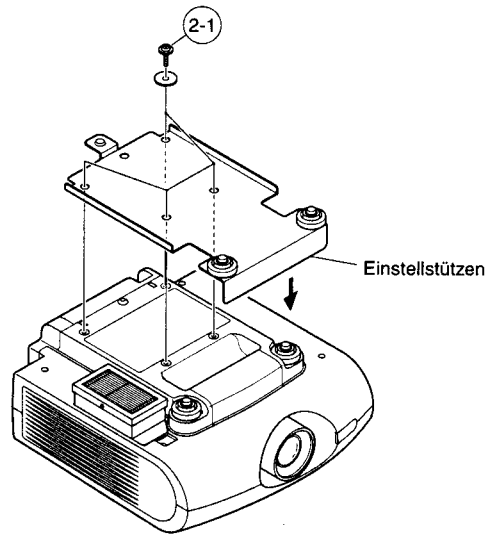
XV-C10A/M
XV-C20E
XV-C100A/M/E
SUPPLEMENT

2. Anbringen der Staubfilter-Einstellstützen (für stationäre Verwendung)

Hinweise:

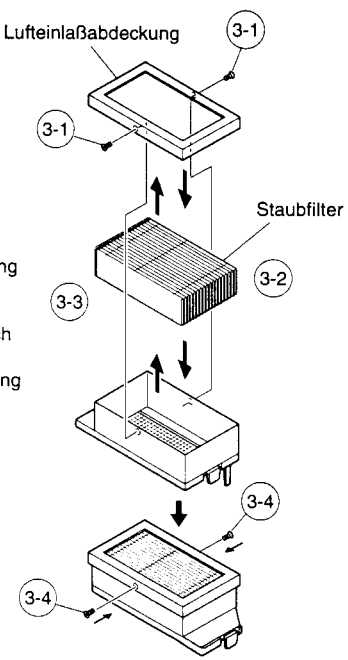
- Zum Befestigen der Stützen sind die für die Deckenmontage-Beschläge vorgesehenen Schraubengewinde-Öffnungen an der Geräte-Unterseite zu verwenden.

2-1. Die Staubfilter-Einstellstützen mit je vier Schrauben sichern.



3. Ersetzen des Staubfilters

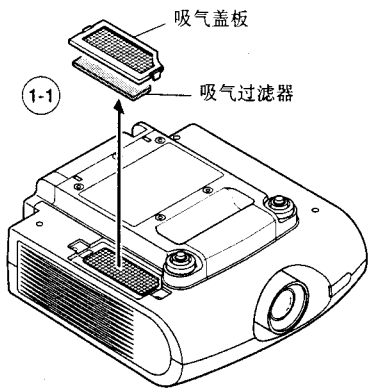
3-1. Die beiden Sicherungsschrauben aus der Lufteinlaßabdeckung herausdrehen.
3-2. Den alten Staubfilter herausnehmen.
3-3. Den neuen Staubfilter einsetzen. Für die korrekte Position sich auf die Abbildung beziehen.
3-4. Die beiden Sicherungsschrauben aus der Lufteinlaßabdeckung festziehen.

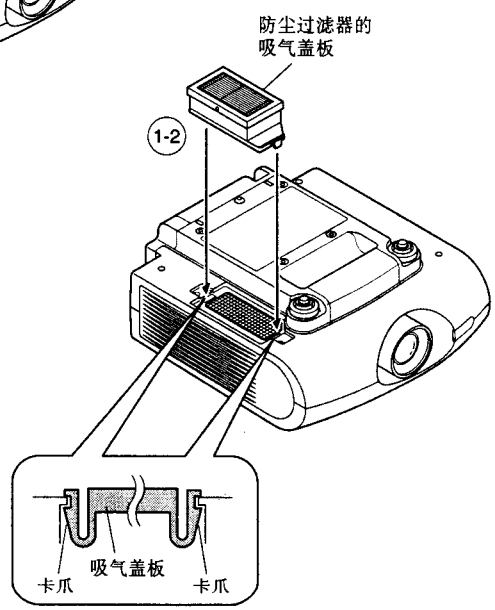


1. 带防尘过滤器的吸气盖板的安装方法

注意：
· 关闭主电源开关，确认冷却风扇的停转状态，拔出交流电源线插头，然后才可进行安装工作。
· 如果吸气盖板的安装为不正确时，电源就不能接通，因此，安装时，必须按压卡爪，直至完全挂上为止。

1-1. 边按箭头所示方向按压吸气盖板和吸气过滤器上的卡爪，边往上拉后进行拆下。
1-2. 将带防尘过滤器的吸气盖板上的两片卡爪插入主体上的相应槽沟中，使之固定。

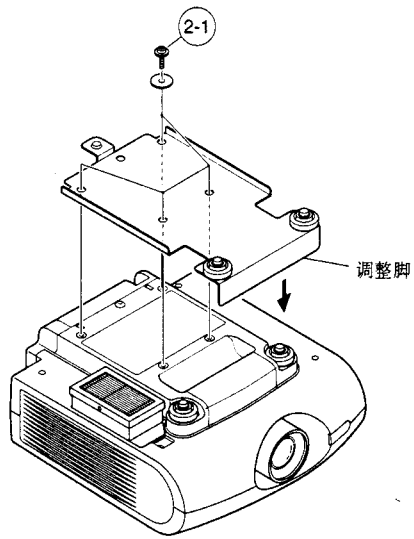




2. 防尘过滤器调整脚的安装方法（用于安装）

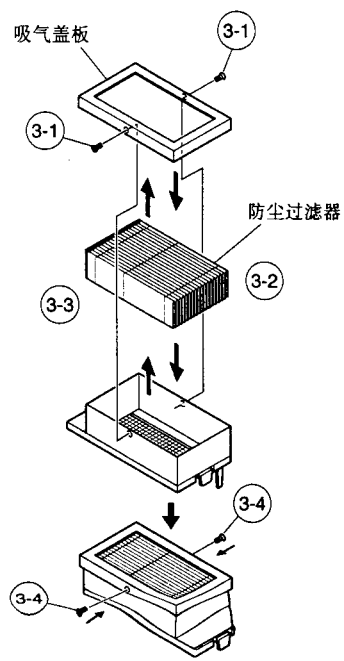
注意：
· 安装防尘过滤器的调整脚时，应利用底面盖板上的起吊链钩的安装螺丝孔。

2-1. 各用4支固定螺丝分别安装防尘过滤器调整脚。

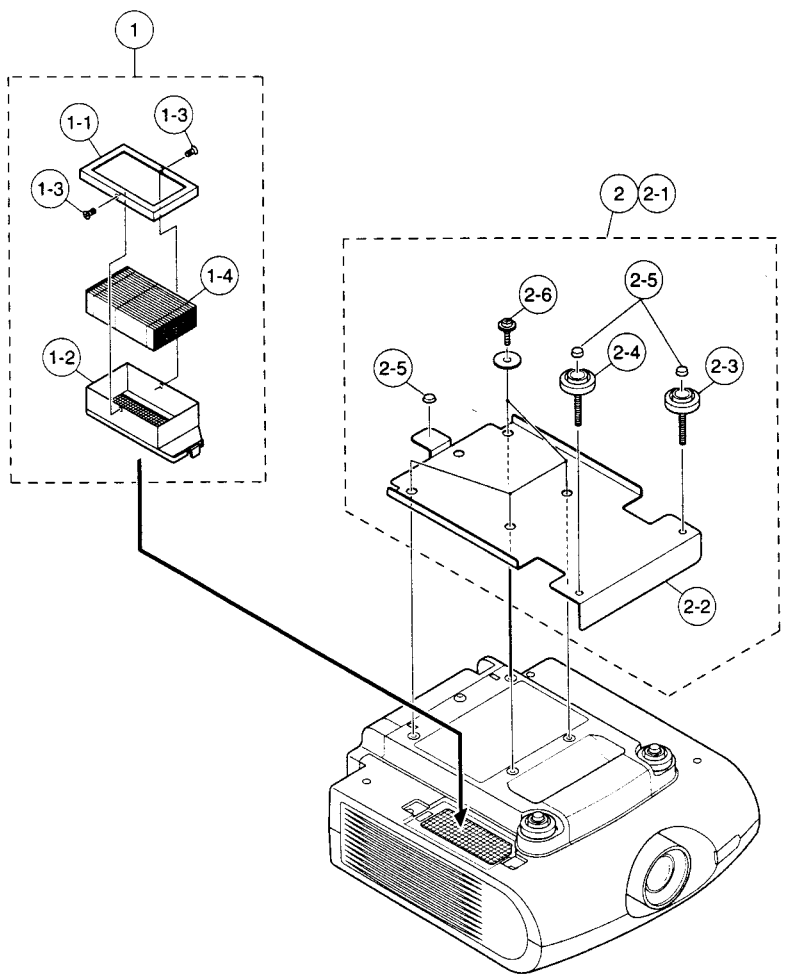


3. 防尘过滤器的更换方法

3-1. 松去吸气盖板上的两支固定螺丝。
3-2. 拆下防尘过滤器。
3-3. 安装新的防尘过滤器。这时，按图所示方向安装防尘过滤器。
3-4. 用两支固定螺丝固定吸气盖板。



DUST FILTER AND ADJUSTING LEGS / STAUBFILTER UND EINSTELLSTÜTZEN / 防尘过滤器和调整脚



XV-C10A/M
XV-C20E
XV-C100A/M/E
SUPPLEMENT

CABINET PARTS

Ref. No.	Part No.	★	Description	Code
1	CFiLD0094CE01	J	Filter Kit Ass'y	
1-1	*Not Available*	–	Filter Cover	—
1-2	*Not Available*	–	Case	—
1-3	*Not Available*	–	Screw, x2	—
1-4	PFiLD0094CEZZ	J	Dust Filter	
2	BQC-XVC20E//5	J	Adjusting Leg Ass'y	
2-1	CLEGM0107CE01	J	Adjusting Leg Ass'y	
2-2	*Not Available*	–	Adjusting Leg	—
2-3	*Not Available*	–	Adjuster-Right	—
2-4	*Not Available*	–	Adjuster-Light	—
2-5	*Not Available*	–	Rubber Foot, x3	—
2-6	*Not Available*	–	Screw, x4	—